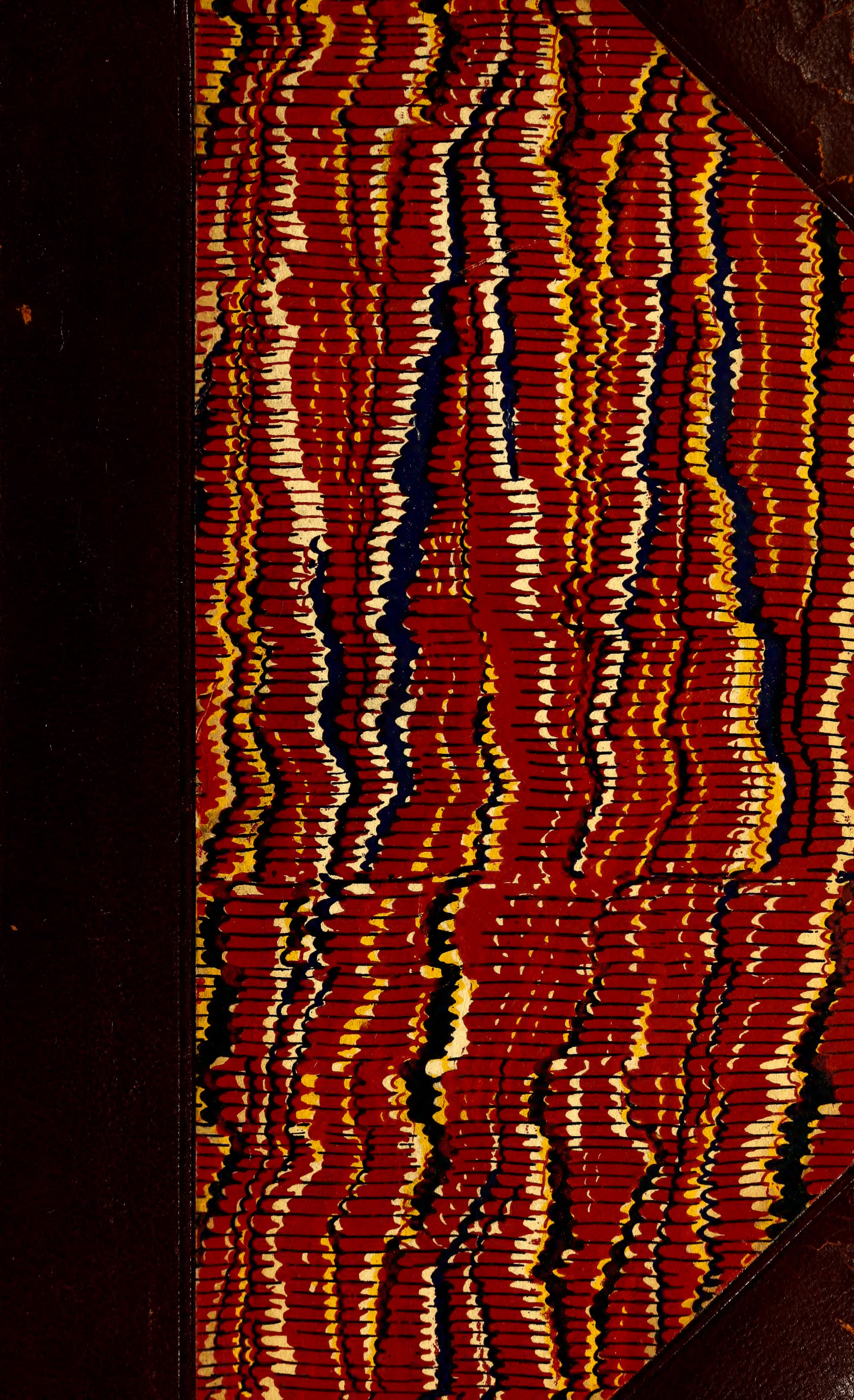
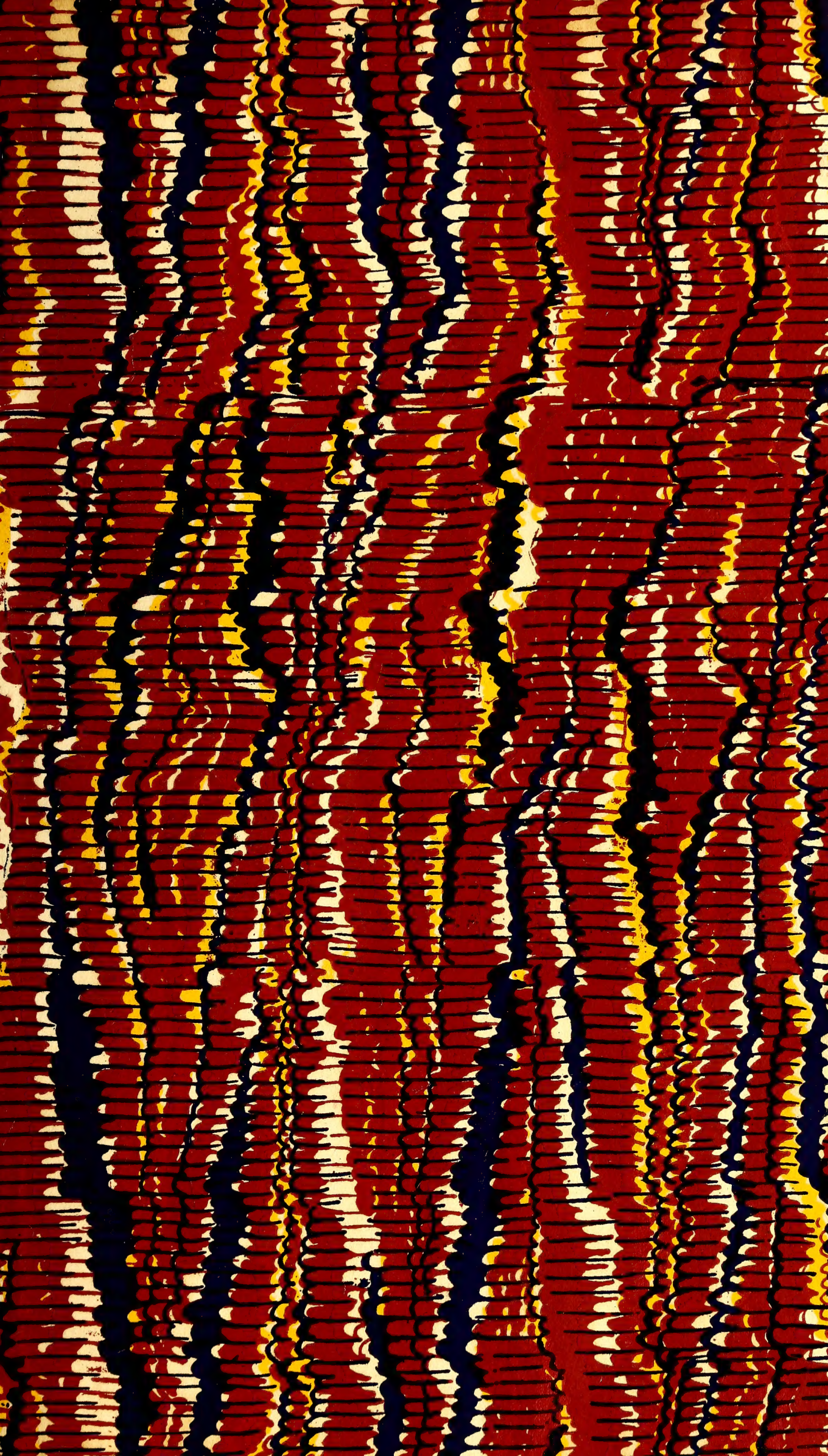
















Verhandlungen

des

naturforschenden Vereines

in Brünn.

XII. Band, I. Heft.

1873.

Brünn, 1874.

Verlag des Vereines.

Verhandlungen

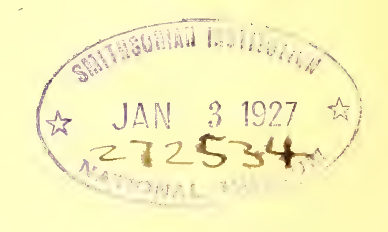
des

naturforschenden Vereines

in Brünn.

XII. Band, I. Heft.

1873.



Brünn, 1873.

Druck von W. Burkart. — Im Verlage des Vereines.



Systematische Eintheilung

der

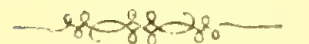
Nitidularien

von

Edmund Reitter

in Paskau (Mähren).

Mitgetheilt im Juli 1873.





Nach stattgefundener Publizirung meiner Arbeiten über das Genus Meligethes[1]) wurde ich mehrfach aufgefordert die Monographie der Nitidulinen von Mr. *And. Murray* fortzusetzen, da der genannte Gelehrte von der Beendigung seiner Arbeit zurückgetreten ist. Ich habe mich mannigfach ausgesprochenen Wünschen gern gefügt, indem ich diese Familie mit allen mir zu Gebote stehenden Mitteln studirte, und habe die Resultate einzelner Gattungen und Gruppen zum Theil[2]) als Vorarbeiten der eigentlichen Monographie auch schon unter die Presse gehen lassen. Mit reichem Materiale wurde ich versehen von den Herren: Dr. *Stephano de Bertolini* in Trient, *Emil vom Bruck* in Crefeld, *Flaminius Baudi a Selve* in Turin, *Charles Brisout de Barneville* in Saintgermain, Dr. *Baden* in Altona, *Aug. Chevrolat* in Paris, *Cornelius* in Elberfeld, Dr. *Dohrn* in Stettin, Dr. *G. Haag* in Frankfurt, *Lucas v. Heyden*, in Frankfurth, *E.* Baron *v. Harold* in München, *H. Jekel* in Paris, Dr. *G. Kraatz* in Berlin, *Th. Kirsch* in Dresden, *George Lewis* in Beckenham, *Andrew Murray* in London, *L. Reiche* in Paris, und Andere, das Berliner Museum, das Wiener k. k. Naturalienkabinet, wofür ich es mir zur angenehmen Pflicht mache, Allen meinen verbindlichsten Dank zum Ausdrucke zu bringen.

Obzwar dieses Material reichliche Resultate und zahlreiche Novitäten lieferte, so bin ich doch der Meinung, dass noch sehr viel unpublizirtes Nitidulinen-Material in Museen und Sammlungen aufgespeichert liege, wesshalb noch dieses mit Anwendung aller denkbaren Mühen an das Tageslicht geschafft werden müsse, bevor ich daran denken kann, meiner Arbeit die monographische Form zu geben, und sie würdig jener meines verehrten Freundes *Murray* anzufügen.

---

[1]) Revision der europäischen Meligethes-Arten, *Brünn 1871, B. IX.*
Erster Nachtrag hiezu, *Berl. ent. Zeitsch. 1872.*
Zweiter Nachtrag hiezu, *Berl. l. c. 1872.*
Die südafrikanischen Arten der Nitidulinen-Gattung Meligethes, *Berliner ent. Zeitsch. 1872.*
Neue Meligethesarten, *Brünn, Verhandl. d. naturforsch. Vereines B. XI.*

[2]) Die Rhizophaginen, *Brünn, l. c. 1872, B. XI.*
Revision der europäischen Epuraea-Arten, *Brünn 1872, l. c. B. XI.*
Beitrag zur Kenntniss der Gattung Pria, *Brünn 1872, l. c. B. XI.*

Die nachstehende Arbeit soll also nur eine weitere grosse Vorarbeit meiner beabsichtigten Monographie sein, und ich bin überzeugt, dass solche Vorläufer, geliefert in grösseren Zeitzwischenräumen, derselben nur nützlich sein können. Ich übergehe im Folgenden in den meisten Fällen die Rezitirung aller bekannten und beschriebenen Species; nur bei Ausarbeitung und Zergliederung schwieriger Genera, wie *Camptodes, Cryptarcha, Ips* etc. sind dieselben berücksichtiget worden, in so weit ich sie bis heute dem Objecte nach kannte. Sonst werden blos bei den einzelnen Gattungen, deren systematische Stellung hauptsächlich zu begründen gesucht wird, Neubeschreibungen angeführt, denen ich Bemerkungen über bekannte oder mit andern zusammenfallende Arten anschliesse.

Bei der Gruppirung und Stellung der einzelnen Gattungen leitete mich hauptsächlich das Prinzip, dass Gattungen, die in ihrem completten Habitus die meiste Verwandtschaft besitzen in enger Verbindung bleiben sollen, da ein System eine naturgemässe Grundlage nicht haben kann, nach welchem nahverwandte Gattungen getrennt, und mit habituell verschiedenen in nächste Berührung gelangen. Dieses Prinzip bestimmte mich auch von Erichson's Grundlage zur Eintheilung der Nitidularien abzuweichen und sein Fühlerfurchensystem zu übergehen. Wie schon Erichson richtig bemerkt, sind die Nitidulinen eine der schwierigsten Familien, und was bei den nachstehend bearbeiteten Theilen besondere Schwierigkeiten bereitet, ist, dass selbst bei auffälliger Verschiedenheit der Formen, doch die Bildung der Körpertheile meistens, besonders aber die Mundtheile ausserordentlich wenig unterscheidende Abweichungen bieten.

Die Ausserachtlassung des Fühlerfurchensystems habe ich indess auch noch aus einem zweiten Grunde für geboten gehalten. Ich konnte mich nämlich überzeugen, dass die Fühlerfurchen gewöhnlich so undeutlich ausgesprochen sind, dass es namentlich dem Anfänger fast nie gelingen wird, dieselben bei den einzelnen Arten richtig zu verfolgen. Solche Charaktere können sich keine Freunde erwerben, und ich liebe es auch nicht Merkmalen nachzugehen, bei denen man zuletzt schwankend steht und im Zweifel über die bisherigen Resultate, die ferneren zu deuten unterlässt.

Ich kann nicht sagen, dass ich an Stelle der Fühlerfurchen bei den Nitidulinen ein durchgreifendes, bisher unbeobachtetes Merkmal gefunden hätte, welches, ohne die systematische Ordnung der einzelnen Gattungen zu stören, bei deren Eintheilung in Anwendung treten könnte. Indem ich die habituell nächstverwandten Gattungen, deren Begrenzung schon meist gegeben war, unmittelbar, ohne Rücksicht auf

den Verlauf der Fühlerfurchen, zusammenstellte, so wurde mir schon dadurch das vorgezeichnet, was ich zur systematischen Uebersicht in Anwendung bringen musste. Erichson's Gruppen-Abtheilung wurde auch hier berücksichtiget.

Das Gen. *Byturus Latr.*, für dessen Zutheilung als aberante Form zu den Nitidulinen Herr *v. Kiesenwetter* spricht, ist in dieser Arbeit noch ausgeschieden. Ich gestehe, dass diese Gattung, wenn man von der ausgebildeten inneren Maxillarlade absieht, eine grosse Verwandtschaft mit den Nitidulien zeigt, die in den Hauptmerkmalen der Abtheilung: *Nitidulini II.* fast ganz zutreffen. *Seidlitz* bildet daraus in seiner „Fauna Baltica" eine eigene Familie, welche er zwischen die *Peltidae* (auch als eine Familie gesondert) und *Mycetophagidae* stellt. Da meine gegenwärtige Arbeit keine vollständige Monographie bildet, und mir zur Zeit noch einige Formen der Nitidulinen fremd sind, so glaube ich besser zu thun, wenn ich vorläufig von der Einverleibung der Gattung *Byturus* in die *Nitidulidae* abstehe, und ein allgemeines Urtheil abwarte, welches *Seidlitz*'s systematische Stellung hervorrufen dürfte.

Murray diagnostizirt die *Nitidulariae* auf Pag. 230 seiner Monographie in Kürze folgendermassen:

Nitidulariae.

Antennae rectae, clavatae. Coxae anticae cylindricae, receptae. Acetabula transversalia. Abdomen segmentis ventralibus quinque, omnibus liberis. Tarsi articulis quinque, quarto minimo.

Die oben erwähnte Gruppen-Eintheilung der Familie ist folgende:

1	Oberlippe vortretend, sichtbar	2
	Oberlippe unter dem Vorderrande des Kopfes versteckt	*Ipidae.*
2	Zwei oder drei Rückensegmente von den verkürzten Flügeldecken blossgelegt . . .	3
	Höchstens das Pygidium von den Flügeldecken unbedeckt	4
3	Zwei Maxillarladen vorhanden	*Brachypteridae.*
	Nur eine Maxillarlade vorhanden	*Carpophilidae.*
4	Hinterrand des Halsschildes an die Wurzel der Decken angeschlossen, nicht die letztere übergreifend	*Nitidulidae.*
	Hinterrand des Halsschildes etwas über die Wurzel der Decken reichend	*Strongilinae.*

Die allgemein angenommene Reihenfolge dieser Abtheilungen ist: I. *Brachypteridae*, II. *Carpophilidae*, III. *Nitidulidae*, IV. *Strongilinae* und V. *Ipidae*. Die beiden ersten wurden in „Monograph of the Family of Nitidulariae by *Andrew Murray*“ — London 1864 — umständlich besprochen und zergliedert, wesshalb ich diese Abtheilungen vorläufig von meinen Untersuchungen ausschliesse und die ferneren 3 Gruppen zum Gegenstand meiner Mittheilungen mache; nur die mir bekannt gewordenen neuen Arten aus *Murray*'s Gruppen am Schlusse beschreibe. —

Murray hat in dem einleitenden Theile seiner Monographie auch schon Rücksicht auf die ferneren Gruppen genommen, wesshalb ich mich über den Charakter der Familie nicht weiter auszusprechen brauche. Hervorgehoben muss jedoch werden, dass das Genus *Cybocephalus* von den Nitidulinen getrennt werden müsse, da die Fusstarsen nicht 5gliederig, wie *Erichson* angibt, sondern nur 4gliederig sind. Gen. *Rhizophagus* sammt Verwandten: *Europs*, *Ixion* etc. bildet eine eigene Familie, welche zwischen den *Nitidularien* und den *Trogositiden* zu stehen kommt, hauptsächlich darauf begründet, dass die Männchen von *Rhizophagus* nur 4gliederige, viele Europs-Arten sogar nur 3gliederige Tarsen, ferner zwei Maxillarlobus, die anders als bei *Brachypterus* gebildet sind — und endlich abweichende Form der Fühlerkeulen besitzen.

Murray hat bei Bearbeitung der *Brachypteriden* und *Carpophiliden* viel Gewicht auf die Breite der einzelnen Bauchringe und die Stellung der Augen gelegt. Bei den in gegenwärtiger Arbeit behandelten Gruppen ist der erste und fünfte Bauchring am breitesten, die 3 mittleren gleich gebildet, schmäler als die umgebenden, und die Augen berühren, mit Ausnahme nur einiger Gattungen bei den Ipinen, den Vorderrand des Halsschildes.

Zur Stunde sind mir folgende Gattungen unbekannt geblieben: *Nitudilopsis Walker*, *Cametis Motsch.*, *Niliodes Mur.*, *Idaethina Mur.*, *Psilopyga Lec.* und *Taracta Mur.*

Thireosoma circulare Chevr.[1]) gehört nicht zu den *Nitidulinen*, sondern zu den *Trogositiden*, die als Auszeichnung, gegen die Spitze stark verdickte Klauenglieder aufweisen.

---

[1]) Eine zweite mir bekannte Art aus Mexiko ist:

Thireosoma cassideum n. sp. *Breviter ovale, depressum, fusco-ferrugineum, minus nitidum, dense griseo-puberulum, dense punctulatum, punctis elytrorum majoribus intermissis.* *Long. 2.3 Mm.*

Habitat: Mexico.

Nitidulidae.

(Erichs. in Germ. Zeitsch. IV. 1843, Pag. 266.)

Labrum distinctum. Maxillae mala simplici. Elytra abdomen fere totum, pygidio excepto obtegentia. Prothorax elytrorum basi adaptatus.

Die nicht verkürzten, höchstens das Pygidium frei lassenden Flügeldecken, welche mit ihrem Hinterrande an die Wurzel der Flügeldecken anschliessen, jedoch nicht übergreifen, die vortretende Oberlippe, endlich das Vorhandensein nur einer Maxillarlade begrenzen die 3. gattungsreiche Gruppe der Familie.

Erichson beschränkte diese Gruppe in seinem „Versuch einer systematischen Eintheilung der Nitidularien" (Germ. Zeitsch. IV. 1843) nur auf jene Gattungen mit einfachem Prosternum, und dehnte sie erst später in seiner „Naturgeschichte d. Ins. Deutsch." B. III. Pag. 139 auf den auch hier angenommenen Umfang aus. Demnach zerfällt diese Gruppe in zwei natürliche Abtheilungen:

I. Prosternum einfach.

II. Prosternum nach hinten, Hinterbrust nach vorn einen Vorsprung bildend.

Abtheilung I: Prosternum simplex.

1 a Füsse erweitert;[1]) Mandibeln des Männchens nicht weit vorragend.

2 a Lefze ganzrandig . . . . *Perilopa*

2 b Lefze zweilappig

3 a Mandibeln an der Spitze stumpf zweizähnig; Flügeldecken gestreift . . . . *Stelidota*

3 b Mandibeln an der Spitze einfach; Flügeldecken kaum gestreift.

Von *Th. circulare* durch bedeutendere Grösse, behaarte, dichter punktirte, weniger glänzende, nach hinten weniger kreisförmig gerundete Oberseite verschieden.

Braunroth, wenig glänzend, die abgesetzten Seiten des Körpers heller, Fühler und Beine rostroth. Der ganze Körper ist sehr dicht und fein, seidenartig behaart, oben dicht und fein punktirt; die Flügeldecken zeigen zwischen der feinen Punktirung weitläufige, grosse, nicht tiefe Punkte.

Aus dem k. k. Naturalienkabinet in Wien.

[1]) Bei allen Nitidulinen, welche erweiterte Füsse besitzen, ist das 4. kleine Glied und das lange Klauenglied einfach.

4 a Stirn einfach, Füsse lappig erweitert, Lippentaster verdickt . . . . *Epuraea*

4 b Stirn plötzlich nach vorn schnabelartig verdünnt, zu beiden Seiten die Mandibeln theilweise blossgelegt[1]); Füsse verdickt, nicht lappig erweitert, unten mit verbreitertem Haarfilz versehen; Lippentaster nicht verdickt . . . . *Nitidulosa*

2 c Lefze nur ausgerandet. Mandibeln mit zweizähniger Spitze *Nitidula*

1 b Füsse einfach oder erweitert[2]) im letzten Falle sind die Mandibeln beim Männchen weit vorragend.

5 a Körper breit oval, niedergedrückt.

6 a Kinn einfach, die Maxillen nicht bedeckend.

7 a Lefze nur ausgerandet.

8 a Mandibeln einfach . . . . *Omosita*

8 b Mandibeln an der Spitze zweizähnig . . . . . *Soronia*

7 b Lefze zweilappig; erstes Fühlerglied sehr stark ohrenförmig erweitert . . . . *Amphotis*

6 b Kinn sehr breit, die Maxillen zum Theil oder ganz bedeckend.

9 a Lefze halbkreisförmig, in der Mitte nur mit einem sehr kleinen Einschnitte . . . . *Prometopia*

9 b Lefze zweilappig.

10 a Fusstarsen erweitert; Mandibeln des Männchens stark vorragend; Flügeldecken an der Spitze nicht abgestutzt . . . . *Psilotus*

10 b Fusstarsen einfach; Flügeldecken an der Spitze abgestutzt . . . . *Platychora*

5 b Körper langgestreckt, mehr oder weniger gleichbreit.

11 a Lefze zweilappig.

12 a Mandibeln vorn stumpf abgerundet, ohne Spitze *Axyra*

12 b Mandibeln an der Spitze einfach . . . . . . *Ischaena*

11 b Lefze nur ausgerandet . . . . *Ipidia*

---

[1]) Eine ähnliche Stirnbildung ist unter den Rhizophaginen auch bei der Gattung *Tisiphone m.* anzutreffen.

[2]) Erweiterte Füsse besitzt in dieser Section nur *Psilotus.*

I. Perilopa Er.

(Erichs. in Germ. Zeitsch. IV. 1843, Pag. 276.)

Labrum integrum.
Mandibulae apice simplici.
Palpi labiales incrassati.
Elytra apice rotundata, pygidium plane obtegentia.
Tarsi dilatati.

Körper länglich oval, ziemlich plattgedrückt, von der Gestalt einer kleinen Peltis. Lippentaster verdickt. Fühler mit abgesetzter aber lose gegliederter Keule. Spitze der Flügeldecken stets gemeinschaftlich abgerundet, das Pygidium bedeckend.

Erichson meint (Germ. Zeitsch. 1872, Pag. 276) diese Gattung weiche im Habitus von den nahestehenden Formen *(Nitidula — Soronia)* etwas ab. Dies fällt allerdings bei den Erichson'schen Arten auf, doch ist nun durch *P. flava* ein treffliches Verbindungsglied zur Gattung *Epuraea* hergestellt.

Die bisher bekannten Arten sind:

***P. peltidea* Er.** *Germ. Zeitsch. IV. 1843, Pag. 277. — Columbien.*

***P. vestita* Er.** *l. c. 277. Cap bon. spei.*

***P. flava* n. sp.:**

(Epuraea flava Philippi i. l.)

Lutea vel rufo-testacea, dense breviterque flavo-setulosa, dense fortiter punctata, elytris nonnunquam antice submaculatis.

Habitat in Chili. *(Mus. v. Bruck, Dohrn). Long. 2—2,5 Mm.*

Die kleinste bekannte Art, welche mir Herr *Dr. Dohrn* als *Epuraea flava Philippi* mittheilte.

Ganz von der Gestalt einer kleinen *Epuraea*, und besonders der *Epur. maculipennis Sol. (maculata Sol.)* ähnlich. Oval, etwas gewölbt, dicht und stark punktirt und ziemlich dicht mit weissgelben, haarförmigen, kurzen Börstchen besetzt, einfärbig blassgelb oder röthlichgelb. Stirn zwischen den Augen quer vertieft. Halsschild reichlich doppelt so breit als lang, nach vorn ziemlich stark verengt, die Seiten wenig gerundet, breit abgesetzt und aufgebogen, die Hinterwinkel rundlich abgestumpft, der Hinterrand beiderseits leicht gebuchtet. Flügel-

decken etwa $2^1/_2$ mal so lang als das Halsschild, ziemlich gleich breit, die Spitze gemeinschaftlich abgerundet, die Seiten ziemlich breit abgesetzt und aufgebogen. Manchmal bemerkt man an der Wurzel der Flügeldecken beiderseits 2 leicht geschwärzte, kleine Makeln, wovon sich eine an den Schultern, die andere in der Nähe des Schildchens befindet.

2. Stelidota Er.

(Erichs. in Germ. Zeitsch. IV. 1843, Pag. 300.)

Labrum bilobum.

Mandibulae apice bidenticulatae.

Palpi labiales incrassati.

Elytra striato-punctata vel subsulcata.

Pygidium maris segmentulo minutissimo anali dorsali auctum, tibiis subarcuatis, posticeque apice interiore dilatatis.

Tarsi dilatati.

Körper klein, eiförmig, mit sanft gewölbter Oberseite. Lippentaster verdickt, Fühler gestreckt mit meist lose gegliederter Keule. Flügeldecken gegen die Spitze verschmälert, die Spitze abgerundet, das Pygidium zum Theile unbedeckt; die Scheibe gefurcht oder gestreift. Prosternum am Ende zugespitzt, sehr schwach verlängert. Schienen mit sehr feinen Härchen bewimpert.

Mit *Epuraea* sehr nahe verwandt und nur durch die Mandibelnspitze, gestreifte Decken, das Prosterum und die fein bewimperten Schienen verschieden.

Die Punktirung des Halsschildes ist fast bei allen Arten eine eigenthümliche; sie erscheint, (bei mässiger Vergrösserung) da stets 2 Punkte mit einander quer verbunden sind, fast querrunzelig. Die Flügeldecken sind mehr oder minder gefurcht, die Zwischenräume etwas erhaben, gegen die Spitze werden die Furchen tiefer, die Zwischenräume gewölbter. Erstere zeigen am Grunde eine markirte Punktreihe (die Punkte sind glatt und glänzender als die umliegende Fläche), die Zwischenräume sind mit einer feinen aber deutlichen Punktreihe geziert, ausserdem mit äusserst feinen Pünktchen besät, welche bei einigen Arten schwach granulirt erscheinen und ausserordentlich gedrängt stehen. In diesem Falle erscheinen auch die Decken weniger glänzend. An der Schulterbeule theilt sich der mit dieser correspondirende Streifen und die darauf stehende

Haarreihe und bildet, dieselbe einschliessend, gegen die Wurzel der Decken ein spitzwinkeliges Dreieck.

Uebersicht der bekannten Arten.

1 a Die sehr minutiösen Pünktchen der Zwischenräume der Flügeldeckenstreifen sind einfach, mässig dicht, häufig schwer sichtbar [1]). Flügeldecken stark glänzend.

2 a Die abwechselnden Zwischenräume der Punktstreifen der Decken sind erhabener als die andern.

3 a Die Zwischenräume sind ziemlich breit, die Punkte der Furchenreihe sind schwach länglich nahe beisammen, doch niemals ineinander zum Theile verflossen; die Punkte der feinen Zwischenraumreihe sind ziemlich dicht gestellt. Kopf mit zwei tiefen Eindrücken zwischen den Fühlerwurzeln.

Dunkelbraun, Halsschild mit etwas helleren Rändern, die letzteren breit abgesetzt, Unterseite rothbraun. Dreieck der Schulterbeule lang und schmal, etwa 4mal so lang als an der Basis breit . . . . *metabola Kirsch* Peru.
(Kirsch. Berl. Zeitsch. 1873, Pag. 141.)

3 b Die Zwischenräume der Punktstreifen auf den Decken sind enge aneinander gerückt, die Punkte der Furchen weniger länglich, grösser, dicht aneinander gesetzt, doch nicht ineinander verflossen; die Punkte der feinen Zwischenraumreihe sind weniger dicht gestellt.

Braunschwarz, die Seiten des breitabgesetzten Halsschildes und der Decken, sowie die Spitze derselben und 8—10 Makeln und die Unterseite rostroth. Dreieck der Schulterkeule weniger schmal und gestreckt, kaum 3mal so lang als an der Basis breit . . . . . . *octomaculata Say* [2]) Amer. bor.
(Say Journ. Ac. Phil. V. Pag. 181.)

---

[1]) Dieselben können überhaupt nur bei starker Vergrösserung wahrgenommen werden.

[2]) Hieher dürfte auch *St. nigrovaria Fairm.* aus Taïti zu ziehen sein. Ein als solches von Taïti aus *Deyrolle's* Händen stammendes Thier weicht von *octomaculata* höchstens durch das Zusammenfliessen zweier Flecken sehr unwesentlich ab.

Fühlerkeule geschwärzt, die Decken höchstens mit Spuren von helleren Makeln (Er. Germ. Zeitsch. IV. 1843, Pag. 303) . . . *var. alternans Er.* Mexico.

2 b Die Zwischenräume der Punktstreifen sind gleichmässig erhaben.

4 a Die Punktreihe der vertieften Streifen ist einfach.

5 a Halsschild am Schildchen mit 2 nahestehenden seichten Eindrücken, welche sehr fein und ziemlich dicht punktirt sind. Die übrige Fläche ist sehr stark punktirt.

Der *St. geminata* sehr ähnlich, die Zwischenräume der Punktstreifen weniger erhaben; Seiten des Halsschildes breit abgesetzt . . *thoracica Kirsch* Peru
(Kirsch. Berl. Zeitsch. 1873, Pag. 142.)

5 b Halsschild ohne diese Eindrücke.

6 a Der Seitenrand der Decken ist breit abgesetzt und leicht aufgebogen, vor den Hinterecken eine kleine vertiefte Bucht bildend, indem sich da die Absetzung verbreitert. Die Punkte der vertieften Streifen sind länglich, und jeder weit vom andern getrennt; die feinen Punkte der Zwischenraumreihe sind ziemlich weit auseinander gestellt.

Flügeldecken ziemlich stark gefurcht, die Zwischenräume entsprechend erhaben. Ganz rostroth, nur die Mitte dor Flügeldeckenscheibe beiderseits schwach gebräunt . *ferruginea n. sp.*[1]) America

---

[1]) ***St. ferruginea Rttr.*** *Ferruginea, thorace subtiliter marginato, reflexo, dense punctato, elytris subsulcatis, nitidis, utrinque in disco leviter infuscatis.*

Habitat in America. *(Mus. Chevrolat).* *Long. 2—2_2 Mm.*

Eiförmig, rostroth, nur die Flügeldecken in der Mitte beiderseits schwach gebräunt. Kopf zwischen den Fühlerwurzeln mit 2 Eindrücken, in der Mitte leicht keilförmig erhöht. Halsschild etwa doppelt so breit als lang, die Seiten nach vorn gerundet verengt, ziemlich breit, nach hinten verbreitert abgesetzt und aufgebogen, wodurch sich eine kleine Vertiefung vor den spitzen Hinterwinkeln bildet, der Hinterrand beiderseits leicht gebuchtet. Flügeldecken tief punktirt gestreift, die Zwischenräume ziemlich stark gewölbt, und spärlich, nur bei starker Vergrösserung wahrnehmbar punktirt, mit einer feinen Punktreihe in der Mitte. Die Punkte der Furchenreihe sind länglich, nicht ganz aneinandergerückt.

6 b Der Seitenrand der Decken ist einfach abgesetzt. Die Punkte der vertieften Streifen sind oval, nicht sehr aneinander gedrängt, die feinen Punkte der Zwischenraumreihe ziemlich dicht stehend.

7 a Der Seitenrand des Halsschildes ist breit abgesetzt, gewöhnlich nur sehr schwach aufgebogen, die Streifen der Flügeldecken sind ziemlich tief.

Oberseite dunkelbraun, schwärzlich oder gelbbraun mit gelben Flecken: 2 an der Wurzel und 2 nebeneinander hinter der Mitte, die manchmal zusammenfliessen, häufig auch einzeln erloschen sind: . . . . *geminata Say* [1]) America

(Say. Journ. Ac. Phil. V., Pag. 181.)

7 b Der Seitenrand des Halschildes ist sehr schmal gerandet und kaum aufgebogen, einfach. Die Streifen der Decken sind seicht, gegen die Spitze tiefer.

8 a Rostroth, das Halsschild in der Mitte und die Scheibe der Decken beiderseits gebräunt, die Wurzel der letzteren gewöhnlich heller . . . . *coenosa Er.* America

(Er. Germ. Zeitsch. IV. 1843, Pag. 303.)

8 b Braunschwarz, die Seiten des Halsschildes rostroth, viele Makeln auf den Decken braungelb, die Decken leicht gefurcht . . . . *ruderata Er.* Westindien

(Er. Germ. Zeitsch. IV. 1843, Pag. 303.)

4 b Die Punkte der vertieften Streifen sind dicht aneinandergedrängt, knapp neben diesem Streifen noch mit reihig gestellten Pünktchen; die Reihe der Zwischenräume einfach.

Käfer von der Form der *St. gemimata*, ebenfalls mit ähnlicher Färbung und Zeichnung der Decken; aber etwas grösser, breiter, die Streifen der Flügeldecken sind tiefer und das Halsschild ist etwas breiter ausgerandet . . . . *biseriata n. sp.* [2]) America

---

[1]) Sowohl bei dieser Art als auch bei *biseriata m.* sind die hellen Flecken so weit zusammengeflossen, dass sich die Grundfarbe auf eine Makel beiderseits auf der Scheibe und die Spitze der Decken reduzirt.

[2]) ***St. biseriata Rttr.***
Color et statura St. geminatae; sed major, thoracis lateribus late explanatis, elytris fortiter striatis, apice sulcatis.

Habitat in Baltimore, Cuba, Brasilia. *Long. 3 Mm.*

1 b Die sehr minutiösen Pünktchen der Zwischenräume sind ausserordentlich dicht und bilden eine granulirte Sculptur. Flügeldecken wenig glänzend, ziemlich matt. Die Streifen der Decken sind seicht, die Zwischenräume wenig erhaben.

9 a Halsschild stark nach vorn gerundet verengt, doppelt so breit als lang, die Seiten schmal gerandet; braun oder schwarzbraun, mit ähnlichen Flecken, wie bei *S. geminata*, oder aber einfarbig braungelb: *strigosa Schh.* America (Schönh. Syn. I. 2, Pag. 140.)

9 b Halsschild um $^1/_3$ breiter als lang und erst von der Mitte nach vorn verengt; schwarz, eine kleine Makel an der Wurzel, und eine noch kleinere beiderseits hinter der Mitte der Decken, sowie die Beine und die Wurzel der braunen Fühler rostroth: *rubripes n. sp.*[1]) Mexico

Mir unbekannt gebliebene Arten sind:

St. lusca Schh. Syn. Ins. I. 2, Pag. 140 aus Columbia.

St. clavicornis Fairm. Ann. Soc. ent. France 1868, Pag. 775 aus Sainte Marie de Madagascar.

Hauptsächlich nur durch die Sculptur der vertieften Streifen der Decken ausgezeichnet.

Sollte diese Art die mir unbekannt gebliebene *St. lusca* sein? Die Stellung der Flecken ist jedoch eine abweichende.

Im k. k. Naturalienkabinet in Wien, und von Herrn Dr. *C. A. Dohrn* eingesendet.

[1]) ***St. rubripes Rttr.***

Nigra, ore thoracisque marginati lateribus obscuro-ferrugineis, elytris leviter punctato-striatis, apice sulcatis, subopacis, macula parva basali, macula minima pone medium utrinque ferruginea, antennis piceis, antennarum basi pedibusque rubris.

Habitat in Orizaba. *Long. 2,7 Mm.*

Länglich eiförmig, leicht gewölbt, schwarz, fein, auf den Decken reihenweise behaart. Fühler braun mit rother Wurzel. Kopf mit zwei Eindrücken zwischen den Fühlerwurzeln, stark punktirt. Halsschild um $^1/_3$ breiter als lang, von der Mitte nach vorn etwas verengt, ziemlich stark punktirt, die Seiten schmal gerandet, rothbräunlich. Flügeldecken schwach punktirt gestreift; die Zwischenräume sehr wenig erhaben, erst gegen die Spitze kielförmig erhöht, und bei starker Vergrösserung sehr fein granulirt, doch schwächer als bei *St. strigosa.* Unterseite schwarz, die Beine roth.

Im k. k. Naturalienkabinet in Wien.

3. Epuraea Er.

(Er. in Germ. Zeitsch. IV. 1843, Pag. 267.)

Labrum bilobum.
Mandibulae apice simplici.
Palpi labiales incrassati.
Elytra dense punctulata, non striata.
Pygidium maris segmentulo anali dorsali auctum.
Tarsi dilatati.

Körper mehr oder weniger klein, ziemlich flach. Mandibeln mit einem, sehr selten mit zwei Zähnchen am Innenrande hinter der einfachen Spitze. Lippentaster verdickt. Schienen kaum mit Haarreihen, in sehr seltenen Fällen sind aber die Mittelschienen mit Dörnchen besetzt.

Die Lippentaster sind bei den 3 angeführten Gattungen verdickt, bei den nachfolgenden meistens einfach, dünn. Durch die fast mangelnde Bewimperung der Schienen zeichnet sich diese Gattung von allen anderen dieser Gruppe und der ferneren, aus.

Uebersicht der europäischen Arten.

1 { Hinterbeine von einander abstehend . . . . . *limbata Fabr.*
Hinterbeine einander genähert 2

2 { Halsschild mit deutlich abgesetztem Seitenrande . . 3
Halsschild ohne abgesetzten Seitenrand: *melanocephala Mrsh.*

3 { Halsschild nach vorn bedeutend mehr als nach rückwärts verengt 4
Halsschild fast mit geraden Seiten, oder es sind diese genau in der Mitte etwas gerundet und nach vor- und rückwärts ganz gleich verengt 18

4 { Seiten des Halsschildes vor den Hinterwinkeln ohne concave Schwingung 5
Seitenrand des Halsschildes vor den Hinterwinkeln wenigstens mit einer kleinen concaven Schwingung 13

5 { Oberseite dunkel mit hellen Flecken, oder dunkel mit hellen Rändern, oder einfarbig braunschwarz . . 6
Oberseite mehr oder minder gelb, höchstens mit Spuren von dunklen Flecken, oder mit nur geschwärzter Scheibe der Decken oder des Halsschildes . . 8

6 { Oberseite dunkel mit hellgelben, regelmässig gestellten Makeln[4]) . . . . *decemguttata Fabr.* [1])
Oberseite dunkel mit helleren Rändern oder einfarbig 7

7 { Oberseite dunkel mit helleren Rändern; länglich viereckig; Pygidium fast ganz von den Decken bedeckt . . . . *pygmaea Gyll.*
Oberseite dunkel mit helleren Rändern, stumpf eiförmig; Pygidium von den Decken zum grössten Theile unbedeckt . . . . *neglecta Heer.*
Oberseite einfarbig schwarzbraun; stumpf eiförmig: *Silesiaca Rttr.*[2])

8 { Mittelschienen des Männchens[3]) an der Spitze nach innen, aber sehr schwach erweitert 9
Mittelschienen bei beiden Geschlechtern einfach . . . 10

9 { Ganz einfarbig ockergelb, stets ungefleckt, breit eiförmig, hinten stark abgestutzt; Seiten des Halsschildes breit abgesetzt . . . . *silacea Hrbst.*
Oval, röthlichgelb, Flügeldecken innerhalb des Aussenrandes mehr oder minder gebräunt; Fühlerkeule braun; Flügeldeckenspitze stumpf gerundet, Seiten des Halsschildes ziemlich schmal abgesetzt: *immunda Strm.*

10 { Fühlerkeule einfarbig gelb 11
Letztes Glied der Fühlerkeule deutlich geschwärzt . 12

11 { Das letzte Glied der Fühlerkeule von gleicher Breite der zwei vorhergehenden; oval, gelb, einfärbig oder mehr oder minder geschwärzt, oder nur die Decken theilweise gebräunt; Halsschild und Flügeldecken mit breit abgesetztem Seitenrande . . *deleta Strm.*

---

[1]) *E. diffusa Bris.* ist eine Varietät von *decemguttata*, wie ich in meiner „Revision der europäischen Epuraea-Arten“ Brünn. Verhandlungen des naturforschenden Vereines 1872 zergliederte.

[2]) Diese Art, sowie *binotata, excisicollis, Marseuli* und *rubromarginata m.* ist in vorgenannter Revision beschrieben.

[3]) Die Männchen sind sehr leicht an dem ihnen eigenthümlichen kleinen oberen Aftersegmentchen zu erkennen.

[4]) Eine Art, die wohl am besten — vermöge der Bildung des Halsschildes — nach *E. decemguttata* anzuführen und einzureihen wäre, ist *E. bipunctata Heer*, die weiter aufgezählt wird.

11 Das letzte Glied der Fühlerkeule ist etwas breiter und grösser als die vorhergehenden. Eiförmig, ockergelb, höchstens mit Spuren von 2—4 kleinen dunkleren Flecken; Halsschild mit mässig breitem, Flügeldecken mit schmalem Seitenrande . . *aestiva Linn.*

12 Rothgelb, Hinterecken des Halsschildes stumpf . *melina Strm.*

13 Die Schwingung ist sehr klein, knapp vor den Hinterecken 14
Die Schwingung vor den Hinterwinkeln ist bedeutend und nimmt ein Drittel des Seitenrandes ein . . 17

14 Seiten des Halsschildes stark gerundet und breit abgesetzt; Fühlerkeule mit dem Körper einfarbig . 15
Seiten des Halsschildes wenig gerundet, und schmal abgesetzt; Fühlerkeule gebräunt oder geschwärzt 16

15 Käfer ganz einfärbig rostroth . . . . . *castanea Dftsch.*
Rostroth oder rostgelb, Flügeldecken beiderseits in der Mitte mit einem schwarzen Punkte . *variegata Hrbst.*
Braun, die Ränder rostroth, die Spitze der Decken neben der Naht stumpf vorgezogen . . . *parvula Strm.*

16 Halsschild stark quer, doppelt so breit als lang, doch viel schmäler als die bauchig gerundeten Flügeldecken in der Mitte; die letzteren wie der Körper einfarbig ockergelb, oder mit einer schwärzlichen Makel beiderseits in der Mitte . . . . *nana Reitter* [1])
= *binotata Reitt. olim.*
Halsschild nicht doppelt so breit als lang, die Seiten kaum gerundet, nach vorn sehr leicht verengt; Käfer gelb oder röthlichgelb . . . . . . *longula Er.*
Halsschild nicht ganz doppelt so breit als lang, von der Breite der Decken. Käfer ziemlich gleichbreit, schmutzig ockergelb oder rostfärbig mit erloschenen dunkeln oder helleren Schattirungen: *obsoleta Fabr.*

---

[1]) Den Namen *E. binotata m.* Rev. d. europ. Epuraea-Arten in den Verhandlungen des naturforsch. Vereines in Brünn, B. XI, 1872, Taf. I., F. 12, ändere ich in *nana* ab. Das Exemplar dieser Art, auf welches ich den Namen *binotata* anwendete, ist nur eine Varietät der Stammform, die mir erst jetzt bekannt geworden ist.

Die letztere stammt aus Schlesien, die Varietät aus der Schweiz.

17
- Die Schwingung bildet einen sehr deutlichen, mässig starken buchtigen Ausschnitt. Flügeldecken einfarbig braun, die Ränder kaum heller, die Scheibe ohne dunklere Zeichnungen . . . . . . *excisicollis Rttr.*
- Die Schwingung bildet einen sehr deutlichen, sehr starken buchtigen Ausschnitt. Flügeldecken deutlich aber unbestimmt schwarzbraun gefleckt: *distincta Grim.*
- Die Schwingung ist nur seicht. Käfer ziemlich schmal, gleichbreit, Decken ungefleckt, braun oder schwarz, höchstens die Seiten schmal lichter gefärbt; Scheibe dicht querrunzelig und fein punktirt . . . *boreella Zett.*

18
- Oberseite mehr oder minder schwarzbraun, häufig mit helleren Seitenrändern 19
- Oberseite mehr oder minder gelb, manchmal mit dunkler Nath oder kleinen dunklen Makeln oder Flecken 22

19
- Schmal, Seiten des Halsschildes schwach wellenförmig geschlängelt 20
- Weniger schmal, Halsschildseiten einfach 21

20
- Mittelschienen des ♂ nicht erweitert, Halsschild in der Mitte leicht gerundet . . . . . . *angustula Strm.*
- Mittelschienen des ♂ an der Spitze nach innen erweitert; Halsschild in der Mitte kaum gerundet: *Marseuli Rttr.*

21 Dunkel, fast glanzlos, mit helleren Rändern und lichterer Naht; Halsschild in der Mitte gerundet, Spitze der Decken abgerundet . . *rubromarginata Rttr.*

22
- Spitze der Flügeldecken abgerundet, Seiten des Halsschildes breit abgesetzt. Einfärbig rostgelb . *pusilla Ill.*
- Spitze der Flügeldecken abgestutzt; Seiten des Halsschildes breit gerandet, dieselben nach vorn etwas mehr verengt; Flügeldecken beiderseits in der Mitte mit einer gebräunten Makel . . . . . *bipunctata Heer.*[1])

---

[1]) Diesen Namen beziehe ich auf ein Thier, welches ich aus der Rheinprovinz erhielt; die Heer'sche Beschreibung passt ganz gut, nur würde ich es als länglich oval, statt „ovalis" bezeichnet haben. Dass meine Deutung richtig zu sein scheint, dafür spricht auch der Umstand, dass Heer sagt, die Flügeldecken sind dreimal so lang als das Halsschild, was bei meinem Thiere zutrifft.

22 Spitze der Flügeldecken abgestutzt, Seiten des Halsschildes schmal oder kaum abgesetzt 23

23 { Vorderrand des Halsschildes deutlich ausgerandet . 24
Vorderrand des Halsschildes kaum ausgerandet . . 28

24 { Das 3., 4. und 5. Fühlerglied gestreckt, ziemlich gleichlang, länger als die nächstfolgenden. Halsschild deutlich breiter als lang 25
Nur das 3. Fühlerglied gestreckt, aber kaum doppelt so lang als breit, die andern knopfförmig, wovon Glied 4 klein, 5 grösser, und die nächstfolgenden wieder kleiner sind. Halsschild fast so lang als breit 27

25 { Die Punktirung der Oberseite ist einfach, deutlich; Seitenrand des Halsschildes und der Flügeldecken deutlich schmal abgesetzt; Fühlerkeule gebräunt: *oblonga Hrbst.*
Die Punktirung der Oberseite ist äusserst fein gedrängt und schwer wahrnehmbar, ebenso fein seidenartig behaart, fast matt. Seitenrand des Halsschildes undeutlich, der Flügeldecken schmal abgesetzt. Fühlerkeule nicht gebräunt . . . 26

26 { Einfarbig röthlichgelb . . . . *sericata n. sp.*[1])
Röthlichgelb, die Naht und das Schildchen geschwärzt, der schwarze Streifen setzt sich noch bis zur Mitte des Halsschildes nach vorn fort . . *suturalis n. sp.*

27 Die Punktirung ist fein aber deutlich. Gestreckt, fast gleichbreit, sehr leicht gewölbt . . *laeviuscula Gyl.*

28 Die Punktirung der Oberseite ist deutlich; die Seiten des Halsschildes sind schmal aber sehr deutlich abgesetzt . . . . *florea Er.*

E. sericata:

Oblonga, depressa, lutea, creberrime subtilissimeque minus profunde punctata, dense subtilissime breviterque sericato-pubescens, subopaca, thoracis lateribus levissime rotundatis, subrectis, anguste marginatis, subexplanatis, antice leviter emarginatis, postice truncatis,

[1]) Die eingehenden Beschreibungen dieser und der nächstfolgenden Arten sind gleich nach dieser Arten-Uebersicht gegeben.

anguli̇s posticis rectis, elytris subparallelis, anguste marginato-reflexis, apice rotundato-truncatis.

Habitat: Tyrol. *Long. 3.5 Mm.*

Mit *oblonga* fast übereinstimmend und nur in folgendem abweichend: Die ganze Oberseite äusserst gedrängt, sehr fein und sehr seicht punktirt, sehr fein und kurz seidenglänzend gelblich behaart, erscheint wegen der eigenthümlichen Punktirung und Behaarung fast matt, nur mit einem schwachen sammetartigen Schimmer versehen. Diese Sculptur findet sich nur noch bei *suturalis m.* Die letztere würde ich für eine Varietät der *sericata* halten, wenn sie nicht bedeutend kleiner, noch mehr parallel und schmäler, endlich weniger eben wäre. Bei *sericata* ist die Scheibe des Halsschildes und der Flügeldecken von seichten, kleinen, queren Eindrücken etwas uneben. Die Fühler sind einfarbig, die Mittelschienen beim ♂ an der Spitze ziemlich stark nach innen erweitert.

Ein ♂ in meiner Sammlung, aus den Tyroler Alpen.

E. suturalis:

Elongata, linearis, lutea, creberrime subtilissimeque minus profunde punctata, dense subtilissime breviterque sericato-pubescens, subopaca, prothorace in disco longitudinaliter, scutello, sutura elytrorum nigricante, thorace lateribus vix explanato, angulis posticis rectis, elytris subparallelis, lateribus anguste marginatis, explanatis, apice truncatis, pygidio subobtegente.

Habitat: Silesia. *(Mus. Dr. Kraatz.)* *Long. 3 Mm.*

Der *Epuraea laeviuscula* sehr ähnlich, von derselben durch kürzeres Halsschild, die Färbung der Naht, kaum gerandete Seiten des Halsschildes, gewöhnliche Bildung der Fühlergeissel und feinere, gedrängtere Punktirung und Behaarung gut unterschieden.

Länglich, ziemlich schmal und gleichbreit, äusserst subtil gedrängt punktirt, und sehr dicht und sehr kurz gelblich behaart, hell bräunlichgelb, ein Längsfleck auf der Mitte des Halsschildes von der Mitte desselben zum Schildchen, das letztere, und die Naht der Decken leicht geschwärzt. Fühler mit der Unterseite und den Beinen hell braungelb. Kopf mit sehr schwachen Eindrücken zwischen den Fühlerwurzeln. Halsschild etwa um $^1/_3$ breiter als lang, die Seiten fast ungerandet, kaum aufgebogen, ziemlich gerade, erst vom letzten Drittel nach vorn etwas verengt, der Vorderrand sehr wenig ausgerandet, der Hinterrand fast

gerade abgeschnitten, die Hinterecken scharf rechtwinkelig. Flügeldecken genau von der Breite des Halsschildes, fast gleichbreit, die Seiten schmal gerandet und aufgebogen, an der Spitze abgestutzt, mit schwach gerundeten Aussenwinkeln; das Pygidium ist von oben besehen nicht sichtbar.

Ein ♀ von dieser aus Schlesien stammenden, sehr ausgezeichneten Art wurde von Herrn Dr. Kraatz eingesendet.

Uebersicht der aussereuropäischen Arten.[1])

1	Hinterbeine von einander abstehend	30
	Hinterbeine einander genähert	2
2	Oberrlippe mässig vorragend, viel breiter als lang. Käfer meist von ansehnlicher Grösse	3
	Oberlippe sehr gross, vorgequollen, fast so lang als breit. Käfer klein, die Männchen mit etwas verlängerten Hinterschienen	24
3	Halsschild mit deutlich abgesetztem Seitenrande; Mittelschienen kaum oder nicht bedornt. Klauen nicht gezähnt	4
	Halsschild ohne abgesetzten Seitenrand; Mittelschienen mit feinen Dörnchen. Klauen mehr oder minder deutlich gezähnt	22
4	Halsschild nach vorn bedeutend mehr verengt als nach rückwärts	5
	Halsschild fast mit geraden Seiten, oder es sind diese genau in der Mitte etwas gerundet und nach vor- und rückwärts ganz gleich verengt; Käfer länglich, ziemlich schmal	17
5	Seiten des Halsschildes knapp vor den Hinterwinkeln ohne Spur einer concaven Schwingung	6
	Seiten des Halsschildes vor den Hinterwinkeln wenigstens mit einer kleinen sichtbaren Schwingung .	13
6	Oberseite gelbroth, die Flügeldecken schwarz . . .	7
	Oberseite rothgelb, häufig mit dunkleren Flecken .	8
7	Die Flügeldecken sind nur $1\frac{1}{2}$ mal so lang als das Halsschild; die Punktirung ist äusserst grob und weitläufig . . . . *nigripennis Redt.* Ceylon.	

[1]) In dieser Tabelle finden nur diejenigen Arten Aufnahme, die mir eben im Objecte vorliegen.

7 Braunschwarz, das Halsschild, Schildchen und die Seiten der Decken schmal gelbroth. Die Punktirung ist wie gewöhnlich sehr fein und gedrängt: *ruficollis Sol. i. litt.* Chili.

8 { Die Vorder- und Mittelschienen beim ♂ von der Mitte gegen die Spitze erweitert; das Pygidium beim ♀ mit einem erhabenen Längskiele: *terminata Er. inedit.* India or., Madagascar.
Wenigstens die Vorderschienen beim ♂ einfach; das Pygidium beim ♀ ohne Kiel 9

9 { Flügeldecken gemeinschaftlich an der Spitze vollkommen abgerundet, das Pygidium ganz bedeckend. Halsschild sehr breit mit stumpfen Hinterwinkeln. Braungelb oder röthlichgelb, die Scheibe des Halsschildes mehr oder minder geschwärzt, die Flügeldecken mit einigen dunkeln Makeln: *maculata Sol. i. litt.* = *maculipennis Sol.?* Chili.
Flügeldecken an der Spitze höchstens gerundet abgestumpft, das Pygidium niemals vollkommen bedeckend 10

10 { Mittelschienen des Männchen an der Spitze nach innen schwach erweitert, Käfer 4—4.5 Mm. Länge: *domina n. sp.* Japan.
Mittelschienen des ♂ einfach[2]) 11

11 { Der *E. deleta* äusserst ähnlich; Hinterwinkel des Halsschildes fast rechtwinkelig, kantig: *obnoxia n. sp.* Japan.
Der *E. aestiva* äusserst ähnlich, nur ist an der Fühlerkeule nicht das letzte Glied das breiteste, sondern das mittlere 12

12 { Hinterwinkel des Halsschildes fast rechtwinkelig, kantig; Fühler einfarbig . . . . . *similis n. sp.* Japan.
Hinterwinkel des Halsschildes abgestumpft; Fühler mit geschwärzter Keule . . *obtusicollis n. sp.* Amer. bor.

13 Mittelschienen des ♂ an der Spitze nach innen erweitert 14

---

[2]) Bei *E. obnoxia* und *similis* kamen mir nur ♀ unter, wesshalb die Zutheilung derselben unter diese Nummer nur auf Vermuthung basirt ist.

13 Alle Schienen einfach; der *E. longula Er.* sehr ähnlich . . . . *pellax n. sp.* Japan.

14 Mittelschienen an der Spitze stark erweitert; Halsschild vor dem Hinterrande mit 4, unter dem Vorderrande mit 2 seichten Grübchen: *foveicollis n. sp.* Japan.
Mittelschienen an der Spitze nur schwach erweitert; Halsschild ohne deutliche Grübchen 15

15 Flügeldecken an der Spitze abgestutzt oder sehr stark abgestumpft 16
Flügeldecken an der Spitze abgerundet: *flavicans Mur. i. litt.* Chicago.

16 Die Seiten des Halsschildes gerundet aber nur schmal abgesetzt. Gelbbraun, die Scheibe des Halsschildes in der Mitte und gewöhnlich auch die Flügeldecken zum Theile dunkler gebräunt: *adumbrata Mnnh.*[3]) Amer. bor.
Die Seiten des Halsschildes sind sehr stark gerundet und breit abgesetzt. Dunkel rostroth, ganz von der Gestalt der *E. castanea Dftsch.*: *rotundicollis n. sp.* Amer. bor.

17 Käfer unbehaart, rostroth, sehr glänzend, kräftig und weitläufig punktirt, alle Winkel des Halsschildes rundlich abgestumpft . . *nitida Mrsl. i. litt* Madagascar.
Käfer stets fein behaart, gedrängt und fein punktirt 18

18 Fühler einfarbig rothgelb 19
Fühler mit schwarzer oder mindestens brauner Keule 20

19 Mittelschienen des Männchens leicht gebogen, an der Spitze nach innen erweitert. Der *E. oblonga* ähnlich . . . . *Erichsoni n. sp.*[4]) Amer bor.

---

[3]) Wenn man von der Färbung des Halsschildes absieht, so stimmt diese Art ganz mit *E. corticina Er.* überein, und ist wahrscheinlich *E. adumbrata* nur eine Varietät von *E. corticina Er.* — *E adumbrata* erhielt ich auch aus der Schaum'schen Sammlung unter dem Namen *corticina Er.* —

[4]) Diese Art erhielt ich von *Marseul* und vom *Bruck* als *E. labilis Er.* Herrn vom *Bruck* hat diese Bestimmung selbst *Erichson* gegeben. Ich finde an dem Herrn vom *Bruck*'schen, sowie an dem *Marseul*'schen Thiere, die einer Art angehören, dass es der *Erichson*'schen Beschreibung der *labilis* gar nicht entspricht. *Erichson* sagt von *labilis* „*ovata*“ — es

19 Alle Schienen des Männchens einfach. Der *E. florea* sehr ähnlich . . . . *paulula n. sp.* Japan.

20 { Einfärbig rostroth oder rostgelb, nur die 2 letzten Fühlerglieder gebräunt. Der *E. pusilla* täuschend ähnlich, die Spitze der Decken ist jedoch weniger gerundet und gar nicht vorgezogen: *parilis n. sp.* Japan.
Braunroth oder schwarz; im ersten Falle ist entweder die Scheibe der Flügeldecken dunkler, oder es befindet sich auf derselben hinter der Mitte, ähnlich wie bei *E. obsoleta* ein hellerer Flecken . 21

21 { Braunroth, Flügeldecken beiderseits hinter der Mitte mit einem helleren Flecken . . *rubronotata n. sp.* Japan.
Braunroth, die Scheibe der Decken etwas dunkler; Halsschild um $^1/_4$—$^1/_3$ breiter als lang: *truncatella Mnnh.*[5])
Schwarz, einfarbig, nur die Fühlergeissel und Beine braunroth . . . . . . *var. nigra Mklin.* Amer. bor.

22 { Mandibeln vorragend, oder dieselben sind innen sägeartig gekerbt. Augen von normaler Bildung . 23
Mandibeln von normaler Bildung; Augen sehr gross den ganzen Seitenrand des Kopfes einnehmend: *macrophthalma n. sp.* Amer bor.

---

ist indess langgestreckt, „*thorax antrorsum angustatis*" — das Halsschild ist aber nur in der Mitte leicht gerundet, nach vor- und rückwärts gleich verengt; — „*apice vix emarginatus*," — der Hinterrand ist beiderseits ausgerandet; — „*lateribus latius explanatis*" — hier ist der Seitenrand schmal gerandet und aufgebogen; — „*pygidio crebre fortiusque punctatis*" — während das Pygidium fein und dicht punktirt ist. Es ist also wahrscheinlich, dass *Erichson* die Bestimmung des Hrn. vom *Bruck*'schen Thieres in aller Eile gethan, und dabei vieles übersehen hat. Zudem soll das ♂ die Mittelschienen einfach besitzen, was bei dem mir vorliegenden Thiere durchaus nicht der Fall ist. Eher aber möchte ich diese Art als *E. planulata* deuten, wenn man von ihr sagen könnte: „*opaca, antennarum articulo ultimo fusco.*" Die Mittelschienen sind wie bei *planulata* gebildet. Als *E. planulata* erhielt ich gewöhnlich *E. truncatella* zugesendet.

[5]) Bei dieser Art sind die Mittelschienen beim ♂ an der Spitze nach innen erweitert, ebenso wie bei *E. Marseuli m.* von Sizilien. Bei letzterer Art ist jedoch das Halsschild fast so lang als breit.

23	Käfer langgestreckt, gewölbt; Flügeldecken doppelt so lang als das Halsschild; Mandibeln vorragend in der Mitte winkelig gebogen, gegen die Spitze gerade; Mittelschienen stark behaart: *mandibularis n. sp.* Japan.
	Käfer breit eiförmig, weniger gewölbt; Flügeldecken dreimal so lang als das Halsschild; Mandibeln wenig vorragend, leicht gebogen mit 2 starken Zähnen am Innenrande und unterhalb diesen sägeartig gekerbt; Mittelschienen fein behaart: *Japonica n. sp.* Japan.
24	Oberseite einfarbig ockergelb oder blassgelb . . . 25
	Oberseite rothgelb oder gelb mit schwarzen Makeln . 28
25	Das Halsschild stark und dicht, die Flügeldecken dicht und fein punktirt; das erstere mit breit abgesetztem Seitenrande . . . . . *minuta n. sp.* Java.
	Halsschild und Flügeldecken sehr dicht und fein, gleichmässig punktirt, das erstere mit schmalem oder kaum aufgebogenem Seitenrande 26
26	Hinterecken des Halsschildes scharf rechtwinkelig . 27
	Hinterecken des Halsschildes abgestumpft, Flügeldecken länglich oval . . . *reflexicollis Motsch.*[6]) Ceylon.
27	Seiten des Halsschildes schmal gerandet . . . *luteola Er.*[7])
	Seiten des Halsschildes breit gerandet und stark aufgebogen . . . . *mellitula n. sp.* Hinter-Indien.
28	Rothgelb, das Schildchen, beiderseits ein kleiner Fleck an der Wurzel der Decken in der Mitte, der jedoch manchmal fehlt, eine Makel in der Mitte der Decken beiderseits und der breite Spitzenrand derselben schwarz . . . . . *ocularis Fairm.* Taïti, Ins. Eimeo.

---

[6]) Diese Art habe ich früher als *E. ovalipennis m. inedit.* versendet.

[7]) Ich wollte aus dem hiervon mir vorliegenden Materiale aus verschiedenen Theilen der Erde 3 Arten unterscheiden, die Unterschiede sind aber so gering, in den hauptsächlichsten Punkten so übereinstimmend, dass ich alle wieder als *E. luteola* zusammenfasse, selbst jene mit gebräunter Fühlerkeule, die sonst auch keinen weitern Unterschied bieten. Hieher gehört auch *E. consobrina Murray i. litt.* von Ceylon. Die vorliegenden Stücke stammen aus Cuba, St. Domingo, Mexico, und Brasilien; ja von *Reiche* erhielt ich eines mit der Vaterlandsangabe „Gallia mer.“ was jedoch auf einem Irrthum beruhen dürfte.

28 Das Schildchen ist niemals schwarz 29

29 { Rothgelb, eine Makel beiderseits in der Mitte der Decken und der breite Spitzenrand derselben schwarz . . . . *Thiemei n. sp.* Japan
Rostroth, eine Makel beiderseits in der Mitte der Decken, welche stark gegen den Seitenrand gerückt ist, und der breite Spitzenrand derselben schwarz: *decorata n. sp.* Madagascar.

30 { Matt, rothbraun, meist mit dunklerer Deckenscheibe; *Long. 3 Mm.* . . . . *rufa Say.* Amer bor.
Etwas glänzend, gelbroth; *Long. 2 Mm.* . . *helvola Erichs.* Pensylvania.

Die ferner bis jetzt bekannten hier nicht erwähnten Arten sind:

E. ambigua Munh. Bull. Mosc. 1843 II, Pag. 256 . Sitkha
E. badia Melsh. Proc. Ac. Phil. II, Pag. 106 . . . Pennsylvania
E. bisignata Bohem. Ins. Caffr. I. 2., Pag. 565 . . . Caffraria
E. brunnea Wiedem. Zool. Mag. II. 1., Pag. 72 . . Bengal.
E. brunnescens Motsch. Schrenck. Reis 1860, Pag. 128 Sibiria
E. corticina Er. Germ. Zeitsch. IV. 1843, Pag. 270 . Amer. bor.
E. deplanata Motsch. Schrenck. Reis. 1860, Pag. 127 Sibiria
E. flavomaculata Mäkl. Bull. Mosc. 1853. III., Pag. 205 Kenai
E. labilis Er. Germ. Zeitsch. IV., Pag. 272 . . . . Amer. bor.
E. laricina Motsch. Schrenck. Reis. 1860, Pag. 127 . Dauria
E. linearis Mäkl. Bull. Mosc. 1853. III., Pag. 205 . Kenai
E. nubila Lec. Rep. survey. 1857, Pag. 36 . . . . . Oregon
E. picea Mäkl. Bull. Mosc. 1853. III., Pag. 205 not. . Sibir. or.
E. placida Mäkl. l. c., Pag. 203 . . . . Kenai
E. planulata Er. Germ. Zeitsch. IV., Pag. 271 . . . Sitkha
E. quadrangula Motsch. Schrenck. Reis. 1860, Pag. 127 Sibiria
E. rubiginosa Heer. Faun. Helv. I., Pag. 397 . . . Helvetia
E. rufida Mels. Proc. Ac. Phil. II., Pag. 106 . . . Amer. bor.
E. subangulata Motsch. Schrenck. Reis. 1860, Pag. 127 Sibiria
E. terminalis Mannh. Bull. Mosc. 1843. I., Pag. 95 . Fennia
E. trapezicollis Motsch. Schrenck. Reis. 1860, Pag. 127 Sibiria

Synonymische Bemerkungen.

E. convexiuscula Mnnh. = *aestiva Lin.*

Das typische Exemplar erhielt ich von Herrn Dr. *C. A. Dohrn.*

E. infuscata Mäklin = *immunda Strm.*
Typische Exemplare erhielt ich von Herrn Dr. *C. A. Dohrn* und Herrn *Th. Kirsch* in Dresden.

E. maculata Sol. i. litt. aus Chili ist identisch mit *varipennis Sol. i. litt.* und wohl = *maculipennis Sol.?*

E. vulpecula Redt. nach einem vom Herrn Grafen *Ferrari* eingesendeten typischen Exemplare des Wiener k. k. Naturalienkabinets = *Haptoncus testacens Mur.*

E. parallelopipeda Motsch. ist jedenfalls keine *Epuraea*, sondern wohl ein *nov. Genus* etwa bei *Trimenus, Somaphorus* der *Carpophilinae* zu plaziren.

E. angustula Motsch. von Ceylon, Bul. Mos. 1863. II., Pag. 439, ändere ich wegen *E. angustula Strm.* Ins. XV., Pag. 74 (1844) in *E. Motschulskii* ab.

E. incompleta Motsch. = *obsoleta Fabr.*
Ein typisches Exemplar liegt mir aus der Sammlung von *Chevrolat* vor.

E. pulchella Mannh. i. litt. = *ocularis Fairm.*

E. nigra Mäkl. = *truncatella Mannh. var.*
Von beiden Thieren erhielt ich Typen von Herrn Dr. *C. A. Dohrn.*

E. ruficollis Sol. i. litt.:

E. Chilensis Germain i. litt.

Ovata, depressa, rufo-testacea, subopaca, crebre punctulata, tenuiter pubescens, thorace antice emarginato, apice utrinque subsinuato, lateribus haud explanatis, leviter principium versus subrotundato-angustatis, elytra angustissime marginata, dense subseriatum punctulata, fusca, margine laterali, sutura scutelloque rufo-testaceis, apice subtruncatis.

Habitat: Chili. *Long. 2.5 — 3 Mm.*

Eine durch ihre Form sehr ausgezeichnete Art.

Eiförmig, leicht niedergedrückt, gelbroth, kaum glänzend, sehr fein und dicht punktirt, und sehr fein behaart. Fühler, Beine und Unterseite gelbroth, die ersteren mit ziemlich grosser ovaler Keule, deren Glieder untereinander nahezu gleich sind. Kopf zwischen den Fühlerwurzeln der Quere nach eingedrückt und auf beiden Seiten noch mehr vertieft; die hintere Hälfte der Stirn gebräunt. Halsschild mindestens von der Breite der Decken an der Wurzel, oder etwas breiter, etwa doppelt so breit als lang, der Vorderrand sehr wenig ausgeschnitten,

der Hinterrand beiderseits sehr schwach gebuchtet, die Hinterwinkel spitzig, etwas über die Schultern vorgezogen, der Seitenrand von der Mitte nach vorn bogig verengt, kaum abgesetzt. Des Halsschildes grösste Breite befindet sich im hinteren Drittel. Schildchen roth, spärlicher punktirt. Flügeldecken von der Wurzel nach rückwärts allmählig verschmälert, an der Spitze abgestutzt, schwarzbraun, der sehr schmal abgesetzte Seitenrand und gewöhnlich auch die Naht rostroth. Die Beine scheinen bei beiden Geschlechtern einfach zu sein. Das Aftersegmentchen beim ♂ ist sehr klein, schwer sichtbar.

E. terminata Er. inedit.:

(Er. in Germ. Zeitsch. IV. 1843, Pag. 268.)

Ovata, depressa, ferruginea, antennarum clava thorace utrinque, macula longitudinati elytrorumque limbo infuscatis, prothorace antice emarginato, apice utrinque leviter sinuato, lateribus antice angustatis, leviter rotundatis, antice angustius apiceque late marginatis, valde reflexis, apice utrinque subfoveolatis, frons media subelevata; elytra anguste reflexo-marginata, apice truncata.

Long. 3—3.7 Mm.

Mas. Tibiis anticis medio interiore denticulatis, ad apicem dilatatis, tibiis mediis simplicibus supra apicem leviter sinuatis.

Fem. Pygidio medio longitudinaliter apicem versus fortiter cristato, utrinque impresso.

Habitat: Madagascar, India or. (*Mus. Chevrolat.*)

Breit eiförmig, hell rostroth, etwas glänzend, die Fühlerkeule, zwei langgestreckte Makeln auf der Mitte des Halsschildes und die Flügeldecken innerhalb des Seitenrandes rothbraun. Oberseite dicht punktirt und sehr fein, kurz gelb behaart. Die Glieder der Fühlerkeule untereinander ziemlich gleich, die einzelnen gegen die Spitze an Breite abnehmend. Kopf in der Mitte der Länge nach sehr schwach gekielt und sowie die hinterste Parthie der Stirn leicht gebräunt. Halsschild nahezu doppelt so breit als lang, am Hinterrande kaum ganz so breit als die Wurzel der Decken, der Vorderrand tief ausgeschnitten, wodurch die Vorderecken vortreten, der Hinterrand beiderseits leicht gebuchtet; die Seiten nach vorn mehr, nach rückwärts weniger verschmälert, unter der Mitte mit der grössten Breite. Die Seiten sind nach rückwärts breit, nach vorn schmäler abgesetzt und sehr stark aufgebogen. Die Seiten des Schildchens gebräunt. Flügeldecken eiförmig, hinten abgestutzt, die

Seiten schmal gerandet und aufgebogen mit sehr stark vortretenden Schulterbeulen.

Mas. Die Vorder- und Mittelschienen schwach gekrümmt, die ersteren von der Mitte nach innen stark, die letzteren schwächer erweitert.

Fem. Pygidium in der Mitte der Länge nach stark gekielt, der Längskiel jedoch die Spitze nicht vollkommen erreichend, und zu beiden Seiten tief eingedrückt.

Der Form des Halsschildes nach mit *E. deleta* und *immunda* verwandt.

In der Sammlung des Herrn *Chevrolat* und im k. k. Hofkabinet in Wien.

E. domina:

Major, elongato-ovalis, convexiuscula, crebre punctata, griseo-puberula, testacea, prothorace apice utrinque subsinuato, lateribus rotundatis, late marginatis, antice emarginatis, angulis posticis obtusis; elytris thorace plus duplo longioribus, tenuiter marginato-reflexis, apicem versus angustatis, apice rotundatis.

Long. 4—4.3 Mm.

Mas. Tibiis intermediis rectis, apice introrsum levissime dilatatis.

Habitat: Japan.

Der *Epuraea deleta* verwandt und derselben am ähnlichsten, aber grösser, die Decken an der Spitze abgerundet und die Seiten des Halsschildes noch mehr gerundet, aber weniger abgesetzt und aufgebogen.

Länglich, leicht gewölbt, dicht punktirt und dicht, fein, gelb, greis behaart; ockergelb, manchmal röthlich-braungelb. Fühler gelbroth, die Keule dunkel braunroth. Stirn mit 2 seichten Eindrücken zwischen den Fühlerwurzeln. Halsschild kaum ganz doppelt so breit als lang, von der Breite der Decken, am Hinterrande beiderseits sehr schwach gebuchtet, am Vorderrande ziemlich tief ausgeschnitten, die Seiten mässig breit abgesetzt, aber wenig aufgebogen, stark gerundet, nach vorn etwas mehr als nach rückwärts verengt, die Hinterwinkel stumpf aber kantig. Vor denselben keine Schwingung. Flügeldecken $2\frac{1}{2}$ mal so lang als das Halsschild, von der Mitte nach rückwärts verengt, die Seiten schmal gerandet und aufgebogen, die Spitze einzeln abgerundet. Das Pygidium nur zum Theile sichtbar. Mittelschienen des Männchens an der Spitze nach innen äusserst schwach erweitert.

Manchmal sind die Flügeldecken über die Mitte breit leicht gebräunt.

Aus Japan; von *Mr. Lewis* freundlichst mitgetheilt.

E. obnoxia:

Elongato-ovalis, convexiuscula, crebre punctulata, griseo- puberula, testacea, prothorace antice emarginato, apice utrinque subsinuato, lateribus antice subangustatis, levissime rotundatis, late marginato-reflexis; elytris thorace fere triplo longioribus, tenuiter marginato-reflexis, apicem versus angustatis, apice singulim rotundatis.

Habitat: Japan. *Long.* $3._5$ *Mm.*

Der *Epuraea domina* äusserst ähnlich und mit derselben fast übereinstimmend, nur ist sie kleiner, das Halsschild ist weniger breit, die Seiten desselben weniger gerundet, nach vorn etwas mehr verengt, deutlich aufgebogen, die Flügeldecken an der Spitze weniger gerundet.

Aus Yokohama; von *Mr. Lewis* freundlichst mitgetheilt.

E. similis:

E. aestiva Lin. (Er.) similis, sed punctura magis subtiliore, antennarum articulis 3 ultimis aequaliter longioribus, his mediis paulo latioribus.

Habitat: Japan. *Long.* $3._2$ *Mm.*

Mit *E. aestiva* vollkommen übereinstimmend, nur ist die Punktirung feiner und die Glieder der Fühlerkeule von gleicher Länge, das mittlere Glied hievon das breiteste.

Aus Nagasaki; in der Sammlung des *Mr. Lewis* in Beckenham.

E. obtusicollis:

Ovalis, depressa, ferruginea, antennarum clava fusca, thorace valde transverso, antice leviter angustato, marginato-reflexo, angulis posticis obtusis, elytris ovatis, lateribus late marginato-reflexis, apice truncatis, pygidium obtegente.

Habitat: Amer. bor. (*Mus. Chevrolat.*) *Long.* $2._4$ *Mm.*

Der *immunda* annähernd verwandt; ausgezeichnet durch das breite mit stumpfen Winkeln versehene Halsschild.

Breit oval, hell rostfärbig oder gelbroth, dicht und fein punktirt, und sehr fein behaart. Fühler mit geschwärzter Keule, das mittlere Glied derselben ist das breiteste. Kopf zwischen den Fühlerwurzeln leicht quer vertieft. Halsschild doppelt so breit als lang, nach vorn leicht verengt, die Seiten kaum gerundet, ziemlich schmal abgesetzt und aufgebogen. Die Hinterwinkel sehr stumpf, der Vorderrand im flachen

Bogen leicht ausgerandet, der Hinterrand vor den Hinterecken leicht gebuchtet. Flügeldecken an der Wurzel fast breiter als die Basis des Halsschildes, eiförmig, an der Spitze abgestutzt, mit abgerundeten Aussenwinkeln, das Pygidium ganz bedeckend, die Seiten ziemlich breit abgesetzt und leicht aufgebogen, häufig innerhalb der Absetzung schwach gebräunt. Schienen des Männchens einfach.

E. pellax:

Oblonga, subdepressa, crebre punctulata, subtiliter puberula, testacea, prothorace transverso, antice leviter emarginato, postice truncato, lateribus leviter rotundatis, anguste marginatis, reflexis, lateribus prope angulos posticos subconcavis, his vix rectis, elytris subovatis, elongatis, apice rotundato-truncatis; antennarum clava nigricante.

Mas. Tibiis omnes simplici. *Long. 2.8 Mm.*

Habitat: Japan.

Der *Epuraea longula Er.* äusserst ähnlich, die Hinterwinkel des Halsschildes sind stumpf aber kantig, und die Mittelschienen des Männchens sind einfach.

Aus Japan; 1 Exemplar von *Mr. Lewis* eingesendet.

E. foveicollis:

Elongato-ovalis, subdepressa, crebre punctulata, tenuiter griseopuberula, lutea, prothorace apice utrinque subsinuato, antice emarginato, lateribus rotundatis, in supra angulos posticos levissime concavis, anticis subangustatis; thorace postice quadri, antice obsoletebifoveolato; elytris thorace fere triplo longioribus, tenuiter marginato reflexis, apicem versus angustatis, apice singulim rotundatis.

Mas. Tibiis mediis apice introrsum dilatatis. *Long. 3 Mm.*

Habitat: Japan.

Ganz von der Gestalt der *E. domina,* nur kleiner, das Halsschild mit Grübchen und die Mittelschienen des Männchens nach innen stark erweitert.

Länglich oval, schwach niedergedrückt, dicht punktirt, sehr fein greisgelb behaart, ockergelb, nur die Augen schwarz und die Fühlerkeule schwarzbraun. Stirn kaum mit Eindrücken. Halsschild in der Mitte von der Breite der Decken, der Vorderrand rundlich ausgeschnitten, der Hinterrand beiderseits sehr schwach gebuchtet, die Seiten breit abgesetzt

und aufgebogen, stark gerundet, nach vorn etwas mehr als nach rückwärts verengt, knapp vor den fast rechtwinkeligen Hinterecken sehr leicht geschwungen; die Scheibe über dem Hinterrande mit 4, unter dem Vorderrande mit 2 querstehenden seichten Grübchen, wovon die an den Seiten gelegenen tiefer sind als die mittleren. Flügeldecken wie bei *E. domina* und *obnoxia* geformt; das Pygidium ist aber ganz bedeckt.

Aus Japan; nur ein Exemplar in der Sammlung des *Mr. Lewis* in Beckenham.

E. flavicans Murray i. litt.:

Statura E. deletae; ovalis, depressa, piceo-testacea, prothorace antice rotundato- emarginato, apice utrinque sinuato, lateribus subrotundatis, late marginatis, elytris apicem versus angustatis, apice rotundatis.

Habitat: Chicago. *(Mus. Chevrolat.)* *Long. 4 Mm.*

Von der ähnlichen, flachgedrückten Form der *E. deleta*, jedoch anders gefärbt und mit anderer Bildung des Halsschildes.

Braungelb, mit feiner anliegender, gelblich greiser Behaarung, die Fühler von der Farbe des Körpers. Stirn flach, zwischen den Fühlerwurzeln beiderseits mit einem kleinen Eindrucke. Halsschild kaum ganz doppelt so breit als lang, nach vorn beträchtlich verschmälert, an den Seiten, namentlich gegen die Hinterwinkel zu gerundet, vorn ziemlich tief rundlich ausgerandet, hinten beiderseits leicht gebuchtet, die Hinterecken kaum nach hinten vorstehend, scharf rechtwinkelig, da die Seiten kurz vor denselben eine kleine concave Schwingung bilden, dicht punktirt; die Seiten ziemlich breit abgesetzt mit aufgebogenem Rande. Schildchen viel feiner punktirt. Flügeldecken von der Breite des Halsschildes, nach hinten allmählig verengt, die Seiten mit ziemlich schmal abgesetztem Rande, die Spitze beiderseits etwas ausgezogen, wenig gerundet. Die Beine von der Farbe des Körpers, die Mittelschienen beim ♂ an der Spitze sehr schwach nach innen erweitert.

E. rotundicollis:

Statura E. castanea, subconvexa, obscuro - ferruginea, crebre fortius punctata, dense breviterque flavo-pubescens, prothorace apice bisinuato, lateribus late explanato, rotundato, angulis posticis rectis, elytris apice truncatis. *Long. 3 Mm.*

Mas. Tibiis mediis apice interiore subdilatatis, arcuatis.

Habitat: Amer. bor. *(Mus. Reitter.)*

Der *E. castanea* sehr nahe verwandt, doch wesentlich durch folgende Punkte unterschieden:

Die Gestalt ist noch etwas breiter, die Oberseite noch gedrängter und kräftiger punktirt, weniger glänzend, die Scheibe des Halsschildes zeigt gewöhnlich zwei grosse leicht gebräunte Flecken, ebenso ist die Scheibe der Decken vorn mehr oder minder gebräunt, die Stirn hat keine Querfurche, das Halsschild ist an den Seiten noch stärker gerundet, merklich wellenförmig geschlängelt, endlich sind die Mittelschienen des Männchens an der Spitze nach innen erweitert und daselbst leicht gebogen, während das ♂ von *castanea* einfache Schienen besitzt.

Aus der Schaum'schen Sammlung.

E. nitida Marseul i. l.:

Elongata, subparallela, subconvexa, nitida, rufo-ferruginea, fere glabra, subtilius sparsim punctata; thorace tranverso, lateribus leviter rotundatis, angulis omnibus obtusis; elytris elongatis, subparallelis, apice truncatis. *Long. 2.3 — 3 Mm.*

Habitat in insula Madagascar.

Eine, durch die kaum bemerkbare Behaarung, bedeutende Wölbung, starken Glanz ausgezeichnete, in die Gruppe der *angustula, Marseuli, pusilla, oblonga,* gehörende Art.

Länglich, ziemlich gewölbt, rostroth, glänzend, zerstreut und fein punktirt, kaum behaart, glatt. Fühler einfarbig, die Keule rundlich, gedrängt. Halsschild quer, fast doppelt so breit als lang, in der Mitte am breitesten, die Seiten regelmässig aber wenig gerundet, alle Ecken rundlich abgestumpft. Flügeldecken so breit als das Halsschild, um 2 $^1/_2$ mal so lang als dieses, fast gleichbreit, an der Spitze abgestutzt, das Pygidium nahezu ganz bedeckend. Beine des Männchens einfach.

Im zoologischen k. k. Hofkabinet in Wien, und in der Sammlung des Herrn *Marseul* in Paris.

E. Erichsoni:

Oblonga, subdepressa, lutea, nitidula, dense punctata, tenuiter pubescens; thorace antice vix angustato, lateribus levissime rotundato, anguste marginato, in apice prope angulos posticos sinuato, his ipsis acutiusculis; elytris apice subtruncatis. *Long. 2.5 — 3 Mm.*

Mas. Tibiis mediis apice arcuatis, interiore dilatatis.

Habitat: America bor.

Eine Art, die sich in vielen Sammlungen als *E. labilis Er.* befindet, von der sie sich jedoch durch das kaum nach vorn verschmälerte Halsschild, durch die Ausbuchtung des Halsschild-Hinterrandes in der Nähe der spitzen Hinterwinkel und durch die erweiterten Mittelschienen des Männchens unterscheidet, in die Gruppe der *E. pusilla* und *oblonga* gehört, und der letzten am nächsten verwandt ist.

Länglich, wenig oval, etwas glänzend, dicht punktirt und fein behaart. Fühler ganz von der Farbe des Körpers, die Keule ziemlich lose gegliedert, das mittlere Glied ist das breiteste. Halsschild um $^1/_3$ breiter als lang, kaum nach vorn verengt, die Seiten sehr wenig gerundet, schmal gerandet und abgesetzt, der Vorderrand wenig im Bogen ausgeschnitten, der Hinterrand beiderseits knapp neben den scharfspitzen Hinterwinkeln sehr deutlich ausgerandet. Die grösste Breite des Halsschildes liegt ziemlich in der Mitte. Flügeldecken etwas mehr als doppelt so lang als das Halsschild und genau von der Breite der letzteren, an der Spitze abgestutzt, das halbe Pygidium unbedeckt lassend, die Seiten sehr schwach gerundet, ebenso breit als das Halsschild gleichmässig abgesetzt. Die Mittelschienen des ♂ sind an der Spitze gebogen und nach innen etwas erweitert.

Aus dem k. k. Naturalien-Cabinet in Wien, und der Sammlung des Herrn *Marseul* in Paris.

E. paulula:

Elongata, subdepressa ferrugineo-testacea, levissime punctulata, tenuiter puberula, thorace transverso, antice et apice subtruncato, lateribus levissime rotundatis, tenuissime marginatis, angulis subobtusis, elytris thorace plus duplo longioribus, subparallelis, apice truncatis.

Mas. Tibiis simplici. *Long. 2.2—2.5 Mm.*

Habitat: Japan.

Eine kleine, der *E. florea Er.* nahestehende Art.

Länglich, fast gleichbreit, schwach gewölbt, sehr fein punktirt und behaart, rostgelb. Fühler einfärbig rothgelb. Mandibeln hinter der einfachen Spitze mit einem langen Zahne. Halsschild nicht ganz doppelt so breit als lang, fast gleichbreit, die Seiten sehr wenig gerundet, alle Winkel stumpf aber kantig, der Vorderrand und die Basis nahezu gerade abgestutzt. Flügeldecken $2\,^1/_2$ mal so lang als das Halsschild, die Seiten ziemlich gerade, an der Spitze abgestutzt, das Pygidium nur zum Theile unbedeckt lassend. Schienen des Männchens einfach.

Aus Japan; von *Mr. Lewis* freundlichst mitgetheilt.

E. parilis:

Oblonga, subparallela, crebre punctulata, subtiliter puberula, testaceo-ferruginea, prothorace subquadrato, transverso, antice emarginato, postice subtruncato, lateribus leviter rotundatis, marginato-reflexis, angulis posticis vix rectis, elytris brevior duplo longioribus, lateribus anguste marginato-reflexis, apice singulim rotundatis.

Mas. Tibiis intermediis apice interiore dilatatis. Long. 3 Mm.

Habitat: Japan.

Der *Epuraea pusilla* sehr ähnlich, die letzten zwei Fühlerglieder sind aber geschwärzt, das Halsschild ist weniger breit abgesetzt und aufgebogen, die Hinterwinkel sind viel mehr stumpf, dabei aber kantig, die Flügeldecken sind äusserst schmal abgesetzt und deren Spitze ist einfach einzeln stumpf gerundet, während die Rundung bei *E. pusilla* an der Naht mehr zugespitzt erscheint. Ferner sind die Schienen des Männchens nicht gebogen, die Mittelschienen nach innen an der Spitze stark erweitert.

Aus Japan; von *Mr. Lewis* freundlichst mitgetheilt.

E. rubronotata:

Elongata, subangustata, subparallela, crebre punctulata, subtiliter pubescens, fusca, lateribus thoraciis elytrorumque, his humeris et puncto utrinque posteriore rufo-ferrugineis; prothorace subquadrato, transverso, antice emarginato, postice subtruncato, lateribus rotundatis, anguste marginato-reflexis, margine laterali subrepando, supra subfoveolatis; elytris elongatis, subparallelis, apice singulim rotundatis.

Mas. Tibiis intermediis apice interiore leviter dilatatis.

Habitat: Japan. *Long. 3 Mm.*

Der *E. angustula Er.* verwandt, aber grösser und weniger schmal etc.

Gestreckt, ziemlich gleichbreit, dicht punktirt, sehr fein behaart, dunkelbraun, oder braunschwarz. Fühler roth, die Keule schwarz. Kopf rostroth, zwischen den Fühlerwurzeln mit 2 kleinen Eindrücken. Halsschild in der Mitte so breit als die Decken am Grunde, etwas breiter als lang, der Vorderrand ausgerandet, der Hinterrand kaum gebuchtet; der Seitenrand schmal abgesetzt, aufgebogen, rostroth, gerundet, nach vor- und rückwärts ziemlich gleich verengt, schwach wellenförmig geschlängelt; die Hinterwinkel stumpf, aber kantig. Die Flügeldecken ziemlich gleichbreit, doppelt so lang als zusammen breit, an der Spitze

einzeln abgerundet, das Pygidium fast ganz bedeckend. Die Oberseite wenig gewölbt, der Seitenrand schmal, die Schulterbeulen und ein Punkt hinter der Mitte jederseits rostroth. Beine roth.

Aus Nagasaki; von *Mr. Lewis* freundlichst eingesendet.

E. macrophthalma:

Elongata, subdepressa, subnitida, levissime punctulata, tenuiter puberula, testaceo-ferruginea, antice attenuata; oculis grandibus, nigris, thorace transverso, antice et apice subtruncato, lateribus levissime rotundatis, antice valde angustatis, vix marginato-reflexis; elytris thorace paulo latioribus, elongatis, subparallelis, apice truncatis, pygidium ex parte obtegente; unguiculi basi dentali. Long. 3.4 Mm.

Habitat: Amer. bor.

Diese von allen Arten des *Gen. Epuraea* abweichende Art, würde ich unbedenklich für einen neuen *Carpophilus (Nitops. Mur.)* halten, wenn die Flügeldecken nicht sogar zum Theile das Pygidium bedecken würden.

Länglich, etwas niedergedrückt, äusserst fein punktirt, sehr fein und kurz behaart, hell rostroth, nur die grossen, wie bei *Nitops* gebildeten, den ganzen Seitenrand des Kopfes einnehmenden Augen schwarz. Fühler sehr kurz, einfarbig. Kopf am Grunde wenig schmäler als der Vorderrand des Halsschildes, fast eben. Halsschild am Grunde etwas schmäler als die Wurzel der Decken, der Vorder- und Hinterrand fast gerade abgestutzt, die Seiten äusserst gering gerundet, nach vorn bedeutend verengt, die Seiten kaum abgesetzt noch aufgebogen. Flügeldecken 2 1/2 mal so lang als das Halsschild, ziemlich gleichbreit, an der Spitze abgestutzt. Unterseite mit der oberen gleichfarbig. Klauen gezähnt.

In meiner — ehemals der Schaum'schen Sammlung.

Diese Art kommt in die Gruppe der *E. melanocephala* zu stellen.

E. mandibularis:

Elongata, subparallela, convexa, nitidula, dense sat fortiter punctata, griseo-pubescens, laete bruneo-testacea; mandibulis prominulis, apice fere rectis; thorace transverso, antice et apice recte truncato, lateribus antice arcuatim subangustato, vix marginato, non reflexo; elytris thorace duplo longioribus, subparallelis, leviter convexis, apice truncatis; pygidium vix ex parte obtegente, tibiis intermediis fortiter spinulosis; unguiculis basi dentati.

Habitat: Japan. *Long. 3.3 — 3.5 Mm.*

Eine ausgezeichnete Art von länglicher, gewölbter Körperform aus der Verwandtschaft der *E. melanocephala.* Diese 2 und die nächstbeschriebene Art: *M. Japonica,* bilden eine sehr abgegrenzte Gruppe, indem bei denselben die Mittelschienen bedornt sind, das Halsschild nicht abgesetzt und aufgebogen ist und die Mandibeln mehrfache Abweichungen bieten.

Länglich, ziemlich gleichbreit, ziemlich gewölbt, etwas glänzend, ziemlich dicht und kräftig punktirt und sehr deutlich, dicht, greis behaart, einfarbig hell· bräunlichgelb, nur die Augen schwarz und das Pygidium braun. Fühler gelb. Mandibeln vorragend, nicht an der Spitze gebogen sondern von der Mitte ab gerade. Die Augen berühren kaum den Vorderrand des Halsschildes. Das letztere um $^1/_3$ breiter als lang, der Vorder- und Hinterrand gerade abgeschnitten, die Seiten sehr schwach gerundet, fast gerade, nach vorn sehr wenig verengt, kaum abgesetzt, nicht aufgebogen, die Scheibe gewölbt. Schildchen feiner punktirt. Flügeldecken ziemlich gewölbt, von der Breite des Halsschildes, fast gleichbreit, doppelt so lang als das Halsschild, an der Spitze abgestutzt, das Pygidium ganz oder zum Theile unbedeckt lassend. Mittelschienen kurz, kräftig bedornt, das Klauenglied gegen die Spitze, wie bei den *Trogositiden,* verdickt, die Klauen stark gezähnt. Bei vielen Arten des *Gen. Epuraea* sind die Klauen nur sehr schwach am Grunde gezähnt.

Aus Nagasaki und Hiogo; von *Mr. Lewis* freundlichst zugesendet.

E. Japonica:

Breviter ovata, convexa, nitidula, dense sat fortiter punctata, subtiliter griseo-pubescens, lutea; mandibulis interiore apiceque serrulato; thorace transverso, antice leviter emarginato, postice utrinque subsinuato, lateribus antice angustatis, submarginatis, vix explanato-reflexis, angulis posticis subobtusis; elytris latis, thorace fere triplo longioribus, lateribus subrotundatis, apice obtusis, truncatis, pygidium partim obtegente; tibiis intermediis subtiliter spinulosis, unguiculi basi leviter dentati. *Long. 3—3.5 Mm.*

Mas. Tibiis intermediis rectis, apice introrsum leviter dilatatis.

Habitat: Japan.

Die Körperform dieser ausgezeichneten Art ist ganz jene der *E. melanocephala* nur grösser und namentlich breiter, die Punktirung ist ebenfalls ähnlich, die Behaarung ist jedoch dichter, die Oberseite stets einfarbig ockergelb. Fühler einfarbig gelb. Die Mittelschienen sind bei *Japonica* schwächer gedörnelt als bei *melanocephala,* die Klauen

aber deutlicher gezähnt. Ferner sind die Mandibeln kräftiger, gegen die Spitze leicht gebogen, am Innenrande mit 2 starken Zähnen, von dem oberen Zahne bis zur Spitze ist die Innenseite sehr fein sägeartig gekerbt.

Aus Nagasaki, Hiogo und Yokohama häufig; von *Mr. Lewis* freundlichst mitgetheilt.

E. minuta:

Parvula, brevis, depressa, testacea, nitida, subtilissime pubescens, capite thoraceque fortiter-, elytris subtiliter punctatis; labro magno, valde prominulo, thorace antice emarginato, apice truncato, lateribus antice angustatis, leviter rotundatis, late explanatis; elytris pone scutellum leviter infuscatis, apice truncatis. *Long. 1.5 Mm.*

Habitat: Java.

Eine der kleinsten Arten aus der Gruppe der *luteola*; von allen unterschieden durch den breit abgesetzten Seitenrand des Halsschildes, den starken Glanz, und durch die kräftige Punktirung des Kopfes und des Halsschildes.

Breit, ziemlich parallel, niedergedrückt, blass gelbbraun, stark glänzend, äusserst fein behaart. Fühler einfarbig, gelbroth. Oberlippe sehr gross, vorgequollen. Halsschild von der Breite der Decken, etwa doppelt so breit als lang, der Vorderrand eckig ausgeschnitten, der Hinterrand abgestutzt, der Seitenrand etwas gerundet, von der Mitte nach vorn verengt, sehr breit abgesetzt, der abgesetzte und leicht aufgebogene Rand blässer durchscheinend, die Hinterwinkel nahezu rechtwinkelig; die Scheibe, sowie der Kopf dicht aber sehr kräftig punktirt. Die Flügeldecken etwa doppelt so lang als das Halsschild, ziemlich gleichbreit, die Seiten ziemlich schmal abgesetzt, die Spitze abgestutzt, das Pygidium bedeckend; die Scheibe an der Wurzel mässig stark, gegen die Spitze feiner punktirt. Beine blass gelbroth, die Brust mehr oder minder gebräunt.

Im k. k. Naturalien-Cabinet in Wien. Ich kenne bis jetzt nur Weibchen von dieser interessanten Art.

E. mellitula:

Parvula, ovata, depressa, testacea, nitida dense, punctata, subtilissime pubescens, labro magno, valde prominulo; thorace antice leviter emarginato, apice truncato, lateribus antice angustatis, leviter rotundatis, late marginato-reflexis, elytris apicem versus angustatis, apice truncatis.

Habitat: Mulmein. *Long. 1.7 Mm.*

Ebenfalls eine der kleinsten Arten aus der Gruppe der *luteola;* der *E. minuta* ähnlich, aber die Punktirung ist durchaus gleichmässig, feiner und dichter und die Körperform mehr oval, von *luteola* durch den stark aufgebogenen, breit und gleichmässig abgesetzten Seitenrand des Halsschildes und ebenfalls durch die Körperform und geringere Grösse verschieden.

Aus Hinter-Indien; im k. k. Naturalienkabinet in Wien.

E. Thiemei:

E. fugitora m. i. litt.

Parvula, ovata, depressa, lutea, crebre punctulata, subtiliter puberula, labro magno, valde prominulo; prothorace transverso, antice infuscatis, angulis posticis rectis, lateribus marginatis, leviter reflexis; stutellum testaceis; elytris distincte marginato-reflexis, apice late nigris, truncatis, (pygidium ex parte obtegente) macula nigra utrinque medio posita. *Long. 2 Mm.*

Habitat: Japan.

Dem *Haptoncus tetagronus Mur.* äusserst ähnlich, die Flügeldecken bedecken jedoch nur zum Theile das Pygidium, das Halsschild ist am Vorderrande gebräunt, die Decken sind an der Spitze breit schwarz gesäumt und eine augenförmige runde, dunkle Makel befindet sich jederseits in der Mitte der Scheibe.

Ferner der *E. ocularis Fairm.* täuschend ähnlich, das Schildchen ist aber nicht gebräunt, auch befindet sich niemals eine Makel jederseits an der Basis. Von *E. decorata m.* entfernt sich diese Art durch die blasse Färbung und der Stellung der mittleren runden Flecken und durch die Form des Halsschildes.

Selten erlischt der dunkle Saum an der Spitze der Decken, noch seltener ist der Käfer einfärbig gelb.

Meinem verehrten Freunde Dr. *Thieme* in Berlin zu Ehren benannt.

Nagasaki und Yokohama häufig; von *Mr. Lewis* eingesendet.

E. decorata:

Parvula, ovata, depressa, ferruginea, nitidula, dense subtilissime punctata, tenuiter pubescens; labro majore, valde prominulo; thorace antice leviter angustato, lateribus leviter rotundatis, anguste explanatis, apice truncatis, medio subinfuscatis; elytris ad apicem valde angustatis, apice rotundato-truncatis, in medio macula magna utrinque et apice nigra. *Long. 1.8 — 2 Mm.*

Habitat in insula Madagascar. *(Mus. Chevrolat.)*

Der *E. ocularis Fairm.* äusserst ähnlich, aber etwas grösser, dunkler rostroth, und hauptsächlich durch das Schildchen unterschieden, welches bei dieser Art stets rostroth, bei *ocularis* jedoch schwarz gefärbt ist. Ausserdem fehlen der *decorata* die kleinen schwarzen Schulterflecken.

Eiförmig, leicht niedergedrückt, rostroth, glänzend, sehr fein punktirt und behaart. Fühler ganz rostroth. Oberlippe sehr gross, vorgequollen. Halsschild doppelt so breit als lang, die Seiten nach vorn verengt, schmal gerandet und aufgebogen, Vorderrand tief, etwas eckig ausgeschnitten, Hinterrand gerade abgestutzt, kaum gebuchtet, die Hinterecken schwach stumpfwinkelig, die Scheibe in der Mitte leicht gebräunt. Schildchen rostroth. Flügeldecken nach rückwärts stark verengt, die Seiten schmal gerandet und aufgebogen, die Spitze abgestumpft; das Pygidium, von oben besehen, nicht sichtbar. Die Scheibe der Decken ist in der Mitte jederseits mit einer grossen, schwarzen Makel geziert, welche etwas mehr gegen den Seitenrand als gegen die Naht zu gerückt ist; ebenso ist die Spitze der Decken breit, quer, schwarz gesäumt. Die Unterseite, das Pygidium und die Beine sind gelbroth.

4. Nitidulora n. Gen.

Labrum leviter bilobum.

Mandibulae apice simplices, basi latissimae.

Palpi labiales filiformes.

Mentum magnum, utrinque subrotundatum, maxillas partim obtegens.

Elytra densissime punctulata, substriata, pygidium ex parte obtegentia.

Tibiae subdepressae, antice apicem versus serrulatae, postice apicem rersus spinulosae.

Tarsi crassi, infra villosi.

Diese Gattung hat die Körperform einer breiten flachen *Epuraea* (etwa *E. silacea*), die Farbe ist bei ähnlicher, sehr feiner und gedrängter Punktirung der Gattung *Nitidula* entsprechend, daher bildet *Nitidulora* ein Bindeglied zwischen beiden. Von *Epuraea* unterscheidet sie sich durch einfache dünne Taster und andere Schienen, die plattgedrückter, breiter und an den Seiten mit feinen Haarreihen besetzt sind. Die

Hinterschienen zeigen an der Spitze, in der Nähe der Abstutzungsfläche deutliche Dörnchen, die Vorderschienen feine Zähnchen [1]). Von *Nitidula* unterscheidet sie sich durch die einfache Spitze der Mandibeln, die kleinere, lose Fühlerkeule, die, das Pygidium fast ganz oder grösstentheils bedeckenden Flügeldecken.

Die Oberlippe ist stark ausgerandet. Die Mandibeln an der Wurzel sehr breit, oben durch eine starke plötzliche Verengung der Stirn, welche an der Fühlereinlenkungsstelle beginnt blossgelegt, an der Spitze einfach, in der Mitte des Innenrandes mit einem Zähnchen. Kinn sehr gross, an den Seiten gerundet, in der Mitte des Vorderrandes schwach convex, die Maxillen theilweise bedeckend. Die Füsse sind nicht wie bei *Epuraea* und *Nitidula* seitlich, mehr oder minder lappig, herzförmig erweitert, sondern nur verdickt, aber unten mit langem haarigem Filz besetzt, der sich auch etwas an die Seiten verbreitert. Die drei ersten Glieder sind unter einander ziemlich gleich gross, nur die untern allmählig etwas kürzer, das 4. viel kleiner als die vorhergehenden, aber sehr deutlich, nicht versteckt, ähnlich wie die ersteren gebildet, viel weniger verdickt. Das Klauenglied ist viel länger als die übrigen Glieder zusammen, die Klauen sind einfach.

Diese Gattung musste auf *Erichson's Epuraea ephippium* aufgestellt werden. Unbekannt ist mir, auf wessen Autorität hin dieselbe zu *Nitidula* (Harold et Gem. Cat. Col. III. 1868, Pag. 819) zugezogen wurde.

5. **Nitidula** Fabr.

Fabr. Syst. Ent. 1775, Pag. 77. — Erich. in Germ. Zeitsch. IV. 1843, Pag. 274.

Labrum emarginatum.
Mandibulae apice bifido.
Palpi labiales filiformes.
Tarsi dilatati.

Körper gewöhnlich schwach länglich, ziemlich niedergedrückt, kaum glänzend, sehr dicht und fein behaart. Fühler mit grosser, stark abgesetzter, rundlicher, etwas abgeplatteter Keule; erstes Fühlerglied

---

[1]) Auch scheint sich diese Gattung durch das beim ♂ möglicherweise fehlende obere Aftersegmentchen von *Epuraea* zu entfernen. Bei dem mir vorliegenden Exemplare sehe ich ein äusserst kleines unteres sechstes Bauchsegmentchen. Bei den übrigen Gattungen, deren Pygidium wie bei dieser sehr plattgedrückt ist, pflegt auch kein oberes Aftersegmentchen sichtbar zu sein.

nach aussen verdickt, doch nicht platt erweitert. Lippentaster einfach, dünn. Seitenrand des Halsschildes mit feinen Haarwimpern besetzt, die Scheibe beiderseits beim ♀ gewöhnlich mit einer dem Seitenrande parallel laufenden Längsrunzel. Flügeldecken ungestreift, das Pygidium ganz oder theilweise unbedeckt lassend. Kein sichtbares Aftersegmentchen beim ♂.

Die Stellung dieser Gattung neben *Epuraea* scheint auch mir ganz richtig zu sein, da sie sich von der letzeren nur durch die Mandibeln, die einfachen Lippentaster und das fehlende Aftersegmentchen beim ♂ entfernt.

Nitidula picea Bohem. Ins. Caffr. I. 2. p. 566 = eine *Axyra*, jedoch von *brunnea Er.* gut unterschieden.

N. mollicella:

Oblonga, subparallela, convexa, subopaca, fusco-ferruginea, elytris ferrugineo-luteis, obscuro-maculatis. *Long. 3.7 — 4 Mm.*

Habitat in Africa bor. *(Mus. Kirsch.)*

Länglich, ziemlich gleichbreit, gewölbt, kaum glänzend, dunkel rothbraun, äusserst fein und gedrängt punktirt und dicht behaart. Fühler rostroth. Kopf fast eben. Halsschild von der Breite der Decken, mehr als um $1/3$ breiter als lang, der Vorder- und Hinterrand gerade, die Seiten stark bewimpert, etwas gerundet, nach rückwärts mehr als nach vorn verengt, die Hinterwinkel stumpf. Schildchen rothbraun. Flügeldecken rostgelb, die Naht, welche sich unter dem Schildchen, und an der Spitze dreieckig erweitert und eine kleine Makel beiderseits in der Nähe des bewimperten Seitenrandes, etwas hinter der Mitte, braunschwarz, Pygidium dunkelbraun, Unterseite und Beine dunkel rostroth.

Egypten, von Herrn *Th. Kirsch* mitgetheilt.

Den Namen: *Nitidula lateralis* White Voy. Ereb. et Terr. 1846 Pag. 8. ändere ich, wegen *N. lateralis Sahlberg* Ins. I. Fenn. Pag. 77. in *N. Mayendorfii* um.

N. rufidens Moritz i. litt.:

N. rufipes Lin. simillima; nigra, opaca, antennis clava apice excepta pedibusque ferrugineis; mandibulis prominulis, rufis.

Habitat: Columbia. *Long. 3 Mm.*

Mit *N. rufipes Lin.* fast übereinstimmend; die Fühler und Beine sind stets heller rostroth, an den ersteren ist die Fühlerkeule mit Aus-

nahme des letzten Gliedes leicht gebräunt, die Mandibeln sind stark vorragend, halbrund, roth.

Im k. k. Naturalienkabinet in Wien.

6. Omosita Er.

Erichs. in Germ. Zeitsch. IV. 1843, Pag. 298.

Labrum emarginatum.
Mandibulae simplices.
Palpi labiales filiformes.
Tarsi simplices (antice leviter subdilatati.)

Körper breit oval, oder schwach länglich, mit sehr flacher Wölbung der Oberseite. Fühlerkeule scharf abgesetzt, rundlich, derb, abgeplattet. Stirn oberhalb der Fühlerwurzeln nicht erweitert. Flügeldecken gewöhnlich das Pygidium nicht völlig bedeckend, nicht gestreift, dicht punktirt. Vorderfüsse schwach erweitert.

Diese Gattung bildet, wie ich später bei dem *Gen. Soronia* näher ausführen werde, ein Verbindungsglied zwischen *Nitidula* und *Soronia*.

Europäische Arten sind:

O. depressa Lin., *colon Lin.*, *discoidea Fabr.* und *cincta Heer.*

Aussereuropäische:

O. cadaverina Roth. Wiegm. Arch. 1851. I., Pag. 122 . Abyssinia.
O. inversa Lec. Rep. survecy 1857, Pag 36 . . . . California.

O. funesta:

Elongata, subangustata, nigro-picea; prothorace disco bifoveolato, prothoracis lateribus elytrorumque maculis multis ferrugineis.
Habitat: Mexico. *Long. 2.5 — 3, lat. 1—1.3 Mm.*

Diese Art ist der *O. colon* am nächsten verwandt, ist aber viel schmäler, das Halsschild ist weniger gerundet, die Makeln der Decken sind kleiner und zahlreicher etc.

Länglich, schmal, braunschwarz, sehr fein und gedrängt punktirt, und ziemlich dicht behaart. Fühler ganz rostroth. Halsschild auf dem Rücken mit einem Paar Grübchen, rostroth, mit einigen undeutlichen dunkleren Flecken, um $^1/_3$ breiter als lang, die Seiten nach vorn mehr

als nach rückwärts verengt, kaum gerundet, Hinterwinkel stumpfeckig. Flügeldecken $2\frac{1}{2}$ mal so lang als das Halsschild, gleichbreit, schwarzbraun, die Naht, die Spitze und viele kurze Querbinden und Makeln an dem Seitenrande rostgelb. Unterseite schwarzbraun, Beine rostroth.

Im k. k. Naturalien-Cabinet in Wien.

7. Soronia Er.

Erichs. in Germ. Zeitsch. IV. 1843, Pag. 277.
Lobiopa Er. Grm. „ „ „ „ 291.
Phenolia „ „ „ „ „ „ 299.

Labrum emarginatum.

Mandibulae leviter bidenticulatae (apice simplices, interius dentatae.)

Frons supra antennarum lobata vel sublobata.

Tarsi simplices.

Körper länglich oval, ziemlich flach mit mehr oder minder stark erweiterten Seitenrande. Fühler mit bald ziemlich loser, bald derber Fühlerkeule, das erste Glied derselben meist stark erweitert, abgeplattet, selten nur nach aussen stark verdickt. Lippentaster in allen Uebergängen vor der einfachen, dünnen bis zur verdickten, kürzeren Form. Flügeldecken häufig schwach gestreift, die Spitze abgerundet, das Pygidium entweder ganz oder zum grösstentheile bedeckend. Das letztere beim Männchen an der Spitze nur mit der Spur eines kleinen Aftersegmentchens.

Als kaum von dieser Gattung zu trennende Formen sind die Gattungen *Phenolia Er.* und *Lobiopa Er.* zu betrachten. Die erstere unterscheidet sich von beiden nur durch etwas mehr verdickte Lippentaster, durch die oberhalb der Fühlerwurzeln nur angedeutete Erweiterung des Seitenrandes der Stirn und das weniger erweiterte und abgeplattete erste Fühlerglied; die letztere, durch kräftigere lappenförmige Erweiterung der Stirn oberhalb der Fühlerwurzeln und loser gegliederter Fühlerkeule. Diese geringen Abweichungen können zur Aufstellung von eigenen Gattungen kaum hinreichen, doch dürfte man beide als *Subgenera* von *Soronia* betrachten.

Das Genus *Soronia* wurde von *Erichson* zwischen *Perilopa* und *Prometopia* eingeschaltet; es hat fast keine Verwandschaft mit dem ersten; mit dem letzteren ist jedoch die Verwandtschaft des *Subgenus Lobiopa*, durch Vermittlung von *L. undulata Say.* etc. eine bedeutende; noch näher aber steht diesem *Amphotis;* durch die Stirn-, Mandibeln- und Fühlerbildung. *Phenolia* endlich stand zwischen *Omosita*

und *Stelidota*, und blieb sowohl von *Lobiopa* als auch *Soronia* weit getrennt. *Stelidota* ist ganz die Form von *Epuraea*, wenn man sich eine solche mit gefurchten Decken denkt, und mag *Erichson* die Bildung des schwach nach hinten zugespitzten Prosterums, neben der undeutlich ausgeprägten Fühlerfurche, verleitet haben, diese als letzte Gattung, neben jene Abtheilung mit verlängertem Prosterum zu stellen. *Omosita* ist zwischen *Lobiopa* und *Phenolia* gesetzt; sie ist zwar mit beiden verwandt, doch sind, wie ich vorhin darzustellen suchte, *Lobiopa* und *Phenolia* sich viel näher stehend, und *Omosita* wird durch die glanzlose gestreckte Form von *O. colon* und *discoidea*, namentlich aber durch die beschriebene neue Form viel näher an *Nitidula* gerückt, mithin bildet sie ein natürliches Verbindungsglied zwischen *Nitidula* und *Soronia*.

Die Uebersicht der drei Untergattungen wäre etwa folgende:

Lippentaster verdickt; Stirn oberhalb der Fühlereinlenkungsstelle kaum erweitert; Fühlerkeule gedrungen, derb; beim Männchen an der Spitze des Pygidiums ein sehr kleines, wenig sichtbares Aftersegmentchen vorhanden; Fühlerrinnen hinter den Augen nach Aussen gebogen: *Subgen. Phenolia.*

Lippentaster einfach oder schwach verdickt; Stirn oberhalb der Fühlereinlenkungsstelle schwach oder stark erweitert; Aftersegmentchen höchstens angedeutet.

Fühlerkeule gedrungen; Stirn über der Fühlereinlenkungsstelle schwach erweitert; Fühlerrinnen auf der Unterseite des Kopfes kurz, gerade, konvergirend . . . . *Subgen. Soronia.*

S. Japonica:

S. grisea similis, sed plus oblonga, lutea, dense fortiter punctata, prothorace inaequali elytrisque nigro-variegatis, maculis nigris minoribus; antennarum clava nigra. *Long. 5—6 Mm.*

Habitat: Japan.

Der *S. grisea* ähnlich und von derselben in folgendem abweichend: der Körper ist mehr länglich, die Fühlerkeule ist bis auf die Spitze des letzten Gliedes schwarz, der Kopf ist mehr vorwiegend schwarz gefärbt, die Seiten des Halsschildes sind stark wellenförmig geschlängelt, in der Mitte desselben fliessen grössere dunkle Makeln mehr zusammen,

die Mackeln der Decken sind viel kleiner, die Flügeldecken vorwiegend rothgelb gefärbt.

Aus Japan; von *Mr. Lewis* mitgetheilt.

S. superba Reitter:

(Gen. Omacentrus Kirsch i. litt.)

Oblonga, subdepressa, obscuro-ferruginea, creberrime punctulata, prothorace inaequali elytrisque variegatis; thoracis lateribus utrinque bimaculatis, in medio subsulcatis, transversim biimpressis, elytris substriatis, seriatim nigro-setulosis. *Long.* 4.5 — 4.7 *Mm.*

Habitat in Nova Hollandia *(Mus. Kirsch.)*

Länglich oval, sehr flach gewölbt, dunkel rostroth, aber mit kurzer feiner Behaarung ziemlich dicht bekleidet. Fühler einfarbig rothgelb, schlank, die Keule ziemlich lose gegliedert. Kopf gedrängt und fein punktirt, uneben, der Hinterrand der Stirn zeigt 3 angedeutete quer stehende Grübchen. Halsschild gedrängt und fein punktirt, die Seiten breit abgesetzt, heller gelbroth, mit zwei schwarzen Makeln beiderseits, eine etwas über der Mitte, die andere in der Nähe der Hinterwinkeln; in der Mitte stark längs vertieft und vor dem Hinter- und Vorderrande quer eingedrückt, wodurch das Halsschild uneben wird; die Scheibe des letzteren durch zusammenfliessende schwärzliche Flecke bunt. Flügeldecken etwas kräftiger punktirt, mit Spuren von Streifen, die Scheibe mit schwärzlichen Stricheln und Makeln gezeichnet, zugleich mit helleren Flecken untermischt. Die angedeuteten Streifen sind mit aufstehenden schwarzen Börstchen reihenweise besetzt. Von den dunklen Flecken erscheint beiderseits einer an der Wurzel der Decken deutlicher, von welchem sich mehr oder minder verflossene, in gleicher Entfernung vom Seitenrande nach hinten fortziehen und einen helleren Raum einschliessen, welcher den grössten Theil der Scheibe einnimt, und in welchem beiderseits nur 2 schwarze, untereinanderstehende Strichelchen sich auszeichnen. Die dunklen Hauptmakeln senden einen Arm bis an den Seitenrand unter der Mitte der Decken aus, und zwischen diesem und dem Nahtwinkel ist in dem abgesetzten rostrothen Seitenrande noch ein dunkler Punkt sichtbar. Unterseite braunroth, oder gelbbraun, nur die dunkle Makel in der Mitte am Seitenrande des Halsschildes wird auch auf der Unterseite sichtbar. Beine braunroth oder gelbbraun.

Fühlerkeule ziemlich lose gegliedert; Stirn über der Fühlereinlenkungsstelle stark lappenförmig erweitert; Fühlerrinnen auf der Unterseite des Kopfes hinter den Augen nach aussen gebogen . *Subgen. Lobiopa.*

L. Chilensis Deyr. i. litt.:

Ovalis, leviter convexa, thoracis elytrorumque margine laterali dilatato, testaceo, thorace in disco fusco, obsolete testaceo-maculato, elytris antice nigro-variegatis. *Long. 5 Mm*

Habitat: Chili *(Mus. Chevrolat.)*

Oval, sehr leicht gewölbt. Fühler rostroth, die Keule etwas heller. Die Mandibeln bis in die Nähe der Spitze gerandet. Kopf zwischen den Fühlerwurzeln mit 2 Eindrücken, dicht und kräftig punktirt, fein behaart. Halsschild am Hinterrande beiderseits wenig gebuchtet, vorn stark ausgerandet, die Seiten breit abgesetzt und aufgebogen, nach vorn gerundet verengt, die Hinterwinkel stumpf, die Scheibe mässig fein, auf den Seiten stärker punktirt, greis behaart und mit weissen, kurzen Börstchen untermischt, gelbroth, die Mitte stark gebräunt, und durch einige unbestimmte rostrothe Makeln unterbrochen. Schildchen sehr fein punktirt. Flügeldecken stark punktirt, die Punkte hie und da unregelmässige Reihen bildend, fein behaart, und mit vielen Reihen weisser Börstchen besetzt, gelbroth, an dem vorderen Theile, bald mit spärlichen, bald zahlreicheren schwarzen Makeln bedeckt. Der Seitenrand ist mässig breit abgesetzt und etwas aufgebogen.

Gewöhnlich befindet sich unter dem rostrothen Schildchen ein schwarzer Fleck, um welchen ein gelber Saum frei bleibt, und erst um diesen gruppiren sich wieder die kleineren, schwarzen Makeln. Manchmal ist die Scheibe der Decken, namentlich vorn von sehr kleinen Makeln schwarz gesprenkelt, auch pflegt niemals eine dunkle Makel beiderseits in der Mitte der Flügeldeckenwurzel zu fehlen. Unterseite braunroth, Beine rostroth.

8. Amphotis Er.

Erichs. in Germ. Zeitsch. IV. 1843, Pag. 390.

Labrum bilobum.
Mandibulae apice bicuspes.
Frons supra antennarum insertionem sublobata.
Tarsi leviter subdilatati.

Körper elliptisch, sehr wenig gewölbt, Halsschild und Flügeldecken mit breit abgesetztem und aufgebogenem Rande. Die letzteren an der Spitze gerundet, das Pygidium bedeckend Fühler mit runder, sehr derber

Keule, das erste Glied stark ohrenförmig erweitert. Scheibe der Decken gefurcht. Füsse schwach, kaum sichtbar erweitert.

Durch das stark erweiterte erste Fühlerglied und durch die schwach lappenförmig erweiterten Stirnränder oberhalb der Fühlerwurzeln lehnt sich diese Gattung an *Soronia (Lobiopa);* entfernt sich jedoch wieder durch die zweilappige Oberlippe, und durch die stark gefurchten Flügeldecken. Diese Gattung hat *Erichson* ganz richtig an *Lobiopa* gelehnt, jedoch meiner Meinung nach einen Fehler begangen durch ihre Stellung an *Ipidia,* einer habituell sehr abweichenden Gattung, welche unter den *Nitidulinen* noch am Schlusse dieser Gruppe, nach den schmalen *Ischaenen* am richtigsten stehen muss.

Die beiden europäischen Arten lassen sich sehr leicht durch die Form des Kinns unterscheiden. Dasselbe ist bei *A. marginata* ziemlich gleichbreit mit abgestumpften Seitenecken, der Vorderrand bildet in der Mitte eine kleine eckige Vorragung. Bei *A. Orientalis* ist dasselbe nach vorn verbreitert mit scharfen vorstrebenden Seitenecken; der Vorderrand ist schwach buchtig ausgerandet.

9. Prometopia Er.

Erichs. in Germ. Zeitsch. IV. 1843, Pag. 279.

Labrum porectum, subemarginatum.
Mandibulae apice bifido.
Mentum latissimum, maxillas omnino obtegens.
Tarsi leviter subdilatati.

Fühler dünn, die Fühlerkeule lose gegliedert, platt. Stirnrand über der Fühlereinlenkungsstelle nicht erweitert.

Körper plattgedrückt, breit oval, mit breit abgesetzten Rändern des Halsschildes und der Flügeldecken; letztere an der Spitze abgerundet, nur in seltenen Fällen an der Spitze leicht abgestutzt, das Pygidium fast ganz bedeckend. Körper oben weder gestreift noch gefurcht, sondern dicht einfach punktirt. Kopf vorn in eine spitze, flache Schnauze ausgezogen. Lippentaster einfach, dünn. Männchen ohne besonderes Aftersegment.

P. Dohrniana:

Fusco-testacea, thorace postice truncato, lateribus antice subrotundato-angustatis, angulis anticis prominulis, posticis rectis, non productis, disco nigro-infuscatis; elytris apice rotundatis, in disco

nigro-infuscatis, macula humerali arcuata et macula supra apiceque obsolete fusco-testacea. *Long. 5 Mm.*

Habitat: Brasilia *(Mus. Dr. C. A. Dohrn.)*

Breit eiförmig, niedergedrückt, hell gelbbraun, fein behaart, glänzend. Stirn in der Mitte stark eingedrückt, dicht und ziemlich fein punktirt. Halsschild in der Mitte ziemlich dicht und fein, an den Seiten stark und weitläufiger punktirt, und zwischen der groben Punktirung noch hie und da mit kleineren Pünktchen versehen. Die Scheibe schwarzbraun, der breit abgesetzte und stark aufgebogene Seitenrand breit, der eckig ausgeschnittene Vorderrand schmal verschwommen gelbbraun gesäumt; der Hinterrand gerade abgeschnitten, die Hinterecken rechtwinkelig; die Seiten nach vorn gerundet verengt. Schildchen rothbraun. Flügeldecken nach rückwärts leicht verengt, die Spitze gemeinschaftlich abgerundet, der Seitenrand breit abgesetzt und aufgebogen, die Scheibe mässig stark und ziemlich dicht punktirt, dunkelbraun, der Seitenrand, eine gebogene Makel um die Schulterbeule und eine verlöschte Makel nahe der Spitze beiderseits gelbbraun. Pygidium fast ganz bedeckt. Unterseite und Fühler rothbraun, Beine braungelb.

P. cryptarchoides:

Rufo-ferruginea, subtiliter pubescens, nitida, thorace postice truncato, lateribus rotundato-angustatis, marginatis, valde reflexis, angulis anticis prominulis, acutissimis, posticis rectis, non productis, in disco obsolete fusco-maculata, parce minus profunde punctato, breviterque setuloso, elytris apice rotundatis, in disco nigro-infuscatis, maculis confluentibus rufo-ferrugineis, punctatis, seriatim setulosis.

Habitat: Mexico. *Long. 3—3.5 Mm.*

Ausgezeichnet durch die kleine Gestalt, und durch die reihenweise, mit Börstchen gezierten Decken, wodurch sie sehr an *Cryptarcha imperialis* und *strigata* erinnert.

Oval, niedergedrückt, rostroth, glänzend, sehr fein behaart und überdies auf dem Halsschilde mit zerstreuten, auf den Decken mit reihweise gestellten, aufgerichteten Börstchen versehen. Kopf in der Mitte quereingedrückt, dicht punktirt. Halsschild mit abgesetztem sehr stark aufgebogenem, nach vorn rundlich verengtem Seitenrande, spitzen, vorstehenden Vorder- und rechtwinkeligen Hinterecken. Hinterrand gerade abgestutzt, die Scheibe verschwommen gebräunt, sehr zerstreut und grob aber seicht punktirt, zwischen dieser Punktirung mit vereinzelten kleinen Pünktchen. Flügeldecken mit abgesetztem, stark aufgebogenem Seitenrande,

die Spitze abgerundet, zum Theile das Pygidium unbedeckt lassend, dicht und fein punktirt, die Scheibe geschwärzt, mit 2 rostrothen, gewöhnlich unterbrochenen, ringförmigen Mackeln beiderseits an der Wurzel, einer schmalen, länglichen, nahe am hellbraunrothen Seitenrande und einer vor der Spitze. Unterseite rothbraun, Fühler und Beine rostroth.

In dem k. k. Naturalien Cabinet in Wien.

10. Psilotus Fisch.

Fisch. Bull. Mosc. 1829, Pag. 48. — Erich. in Germ. Zeitsch. IV. 1843, Pag. 281.

Labrum deflexum, bilobum.
Mandibulae apice bicuspi, maris elongati prominentes.
Mentum latum, maxillas partim obtegens.
Tarsi dilatati.

Körper sehr breit, flach gedrückt. Fühler dünn, die Keule lose gegliedert, platt. Halsschild und Flügeldecken mit stark erweitertem Seitenrande, die letzteren an der Spitze zugerundet, nicht verkürzt, das Pygidium fast ganz bedeckend. Vorderschienen an der Spitze mit 2 scharfen Zähnchen bewaffnet. Scheibe der Decken gestreift, oder gefurcht. Das Männchen zeichnet sich durch die verlängerten Mandibeln aus.

Der breitovalen, plattgedrückten Gattungs-Gruppe angehörend. Durch das breite Mentum nähert sich *Psilotus* an *Prometopia*, wo auch Erichson diese Gattung unterbrachte. *Platychora* muss dieser nachfolgen, weil sie sich bei fast übereinstimmender Körperform, nur durch die Füsse, Mandibeln und abgestutzte Deckenspitze unterscheidet. *Psilotus* ist die einzige Gattung mit erweiterten Füssen, welche unter denjenigen verbleiben muss, die nur einfache Fusstarsen besitzen, weil selbe mit diesen keine sonstige Verwandtschaft zeigt und besonders von *Platychora* nicht getrennt werden kann.

11. Platychora Er.

Erichs. in Germ. Zeitsch. IV. 1843, Pag. 284.

Labrum latum, bilobum.
Mandibulae apice obtuse bicuspi.
Mentum latum, maxillas partim obtegens.
Elytra apice truncata.
Tarsi simplices.

Körper breit, flach. Fühler dünn, die Keule lose gegliedert. Halsschild mit schmalem, die Decken mit rinnenförmigem Seitenrande; letztere abgestutzt, fast das ganze Pygidium unbedeckt lassend. Männchen ohne besonderen Aftersegmentchen.

Die Stellung dieser sowie der nächsten Gattungen ist analog der *Erichson's.*

12. Axyra Er.

Erichs. in Germ. Zeitsch. IV. 1843, Pag. 285.

Corpus oblongum, apice subangustatum.
Labrum latum, bilobum.
Mandibulae obtusae, rotundatae.
Tibiae muticae.
Tarsi simplices.

Länglich, nach rückwärts schwach verengt, spärlich behaart. Fühlerkeule stark abgesetzt, derb, rundlich, abgeplattet. Lippentaster einfach. Letztes Glied der Kiefertaster die halbe Tasterlänge einnehmend. Halsschild von der Breite der Decken, ziemlich gleichbreit. Flügeldecken mit rinnenförmigem Seitenrande, das Pygidium nicht ganz bedeckend, die Oberseite dicht und grob nadelrissig und schwach querrunzelig punktirt. Der fünfte (letzte) Bauchring am Ende doppelbuchtig. Das Pygidium oben mit leistenartig begrenztem gegen die Spitze plötzlich umbrochenem Seitenrande.

A. perplexa:

Oblonga, subparallela, leviter convexa, picea, passim crasso breviterque setulosa, capite utrinque foveolato, thorace fere duplo longiore quam breviore, dense fortiter-, lateribus fortiter crebreque scutello subtiliter sparsim punctato, elytris apice subangustatis, dense punctatis, transversim subrugosis; pygidium haud obtegentibus; antennis pedibusque piceo-rufis, metasterno ventreque valde nitido, sparsim-punctato, abdominis segmento ultimo dense ac fortiter punctato.

Patria ignota. *Long. 5 Mm.*

Die kleinste Art, kaum halb so gross als *brunea Er.* schwarzbraun, sparsam mit kurzen, dicken, braunen Börstchen besetzt.

Kopf eben, beiderseits zwischen den Fühlerwurzeln mit einem kleinen, tiefen Grübchen, mässig dicht, der Vorderrand fein, die hintere Stirn sehr stark punktirt. Fühler dunkelrostroth, mit hellerer Keule.

Halsschild etwa doppelt so breit als lang, der Vorder- und Hinterrand fast gerade abgeschnitten, der letztere gerandet; auch die Seiten fast gerade, kaum sichtbar gerundet, nicht aufgebogen. Oberseite dicht und stark, auf den Seiten dichter punktirt, über dem Schildchen mit kurzer undeutlicher nicht punktirter Längslinie, am Grunde beiderseits ohne erhabenen Längsfalten. Schildchen glänzend, spärlich und fein punktirt. Flügeldecken dicht nadelrissig punktirt, von der Seite besehen, verschwommen querrunzelig, die Seiten aufgeworfen. Das Pygidium fast ganz bedeckt. Unterseite und Beine braunroth, die Bauchringe und die Hinterbrust stark glänzend, zerstreut und kräftig, das Abdominalsegment gedrängt punktirt.

Im k. k. Naturalien-Cabinet in Wien, mit der Vaterlandsangabe „Java?". — Das Vaterland dürfte jedoch, wie bei den anderen Arten, Afrika sein.

13. Ischaena Er.

Erichs. in Germ. Zeitsch. IV. 1843, Pag. 287.

Corpus elongatum.
Labrum latum, bilobum.
Mandibulae apice simplici, interiores unidentatae.
Tibiae apice epinulosae.
Tarsi simplices.

Körper ziemlich schmal, langgestreckt, ziemlich gewölbt, mit kleinen aufrechten Börstchen besetzt. Fühlerkeule stark abgesetzt, gross, derb, rund, abgeplattet. Lippentaster einfach. Letztes Glied der Kiefertaster so lang als die vorhergehenden 3 zusammen. Halsschild mindestens so breit als die Decken, ziemlich gleichbreit. Flügeldecken punktirt gestreift, mit eckig vorragenden Schultern, das Pygidium zum grössten Theile unbedeckt lassend. Schienen aussen mit dichten Börstchenreihen besetzt und an der Spitze mit mehreren Dornen bewaffnet. Letzter Bauchring an der Spitze kaum gebuchtet; Pygidium leistenartig, nicht unterbrochen gerandet.

14. Ipidia Er.

Erichs. in Germ. Zeitsch. IV. 1843, Pag. 289.

Corpus elongatum, subparallelum.
Labrum emarginatum.

Mandibulae apice bicuspi.
Tarsi simplices.

Durch die leicht ausgerandete Oberlippe von den 2 vorhergehenden Gattungen sich entfernend.

Körper länglich, fast gleichbreit, einem *Ips* täuschend ähnlich, glatt. Fühlerkeule stark abgesetzt, derb, rundlich, wenig plattgedrückt. Kiefertaster kurz und dick. Lippentaster verdickt. Flügeldecken gestreift-punktirt. Beim Männchen ist ein kleines sechstes Segmentchen an der Unterseite bemerkbar.

Abtheilung II: Prosternum apice protuberans.

1 a Lefze äusserst klein, sehr schwer sichtbar, aus 2 abgerundeten, häutigen Lappen bestehend. Vorderschienen mindestens gekerbt, meist sägeartig gezähnt.

2 a Letztes Bauchsegment ohne bogenartigen Eindrücken.

3 a Fühlerkeule des ♂ und ♀ dreigliederig, einfach. Mandibeln scharfspitzig, am Innenrande mit 2 scharfen Zähnchen, Schienen kurz und sehr breit, die hinteren mit starken Dörnchen besetzt. Klauen äusserst klein einfach . . . . *Cryptoraea*

3 b Fühlerkeule des ♂ gestreckt, 4—5 gliederig, mehr oder minder gesägt, die des ♀ einfach, dreigliederig, derb, oval; Mandibeln mit einfacher Spitze, am Innenrande stumpf gezähnelt; Schienen schmal, die hinteren mit Haarreihen, Klauen einfach . . . . *Pria*

2 b Abdominalsegment beiderseits mit einem bogenartigen Eindrucke; Mandibeln einfach, am Innenrande stumpf gezähnelt; Vorderschienen meist stark sägeartig gezähnt; Klauen einfach oder gezähnt . . . . *Meligethes*

1 b Lefze deutlich, hornig.

4 a Fühlerkeule einfach, oval, dicht gegliedert.

5 a Fusstarsen erweitert, sehr selten die hintersten einfach [1]), das 4. Glied sehr klein.

6 a Mandibelnspitze zweizähnig; Körper sehr gedrängt und bunt behaart, die Behaarung verdeckt den Körper ganz. Flügeldecken ohne Haarreihen. Klauen stark gezähnt . . . . *Xenostrongylus*

---

[1]) Bei *Thalycra*.

6 b Mandibeln mit einfacher Spitze. Flügeldecken meist in Reihen behaart, sehr selten ohne Haarreihen [2]), oder ganz ohne Behaarung [3]).

7 a Klauen ziemlich lang, schmal und leicht gebogen, jede an der Wurzel nach innen mit einem langen geraden Dorne. Lefze sehr schwach ausgerandet . *Ithyra*

7 b Klauen gezähnt.

8 a Lefze fast ganzrandig. Flügeldecken an der Spitze einzeln gerundet, das Pygidium nur zum Theile unbedeckt. Körper nahezu halbkugelförmig . . . *Circopes*

8 b Lefze ausgerandet. Flügeldecken an der Spitze abgestutzt, verkürzt, der Naht- und Aussenwinkel gerundet, das ganze Pygidium blossgelegt. Körper eiförmig gewölbt . . . . *Macroura*

7 c Klauen einfach. Lefze durch einen mittleren Einschnitt zweilappig.

9 a Mesosternum fein gekielt. Decken verkürzt, abgestutzt, das ganze Pygidium unbedeckt lassend . *Aethina*

9 b Mesosternum einfach [4]) Decken gemeinschaftlich abgerundet, das Pygidium zum Theile oder ganz bedeckend.

10 a Schienen unbewehrt, alle Tarsen stark erweitert. Körper ziemlich flach; Fühlerkeule rundlich zusammengedrückt, aus unter einander ziemlich gleich grossen Gliedern gebildet . . . . *Lasiodactylus*

10 b Wenigstens die Hinterschienen mit Dörnchen besetzt, die hintersten Fusstarsen einfach. Körper ziemlich stark gewölbt, länglich eiförmig; Fühlerkeule fast kugelig, das erste Glied derselben so breit als die nächsten zusammen: *Thalycra*

5 b Fusstarsen einfach, das vierte Glied nur wenig kleiner als das vorhergehende . . . . *Pocadius*

---

[2]) Bei der einheimischen Art von *Thalycra* = *fervida Oliv.*

[3]) Bei einigen Arten des Genus *Lasiodactylus.*

[4]) Alle Gattungen bis auf *Lasiodactylus, Thalycra, Pocadius* und *Gaulodes,* haben ein gekieltes Mesosternum.

4 b Fühlerkeule in beiden Geschlechtern langgestreckt, länglich oval, gross, mindestens ein Drittel der Fühlerlänge einnehmend, aber niemals sägeartig gegliedert [5]).

11 a Mesosternum einfach, Lefze zweilappig, Fusstarsen schwach erweitert . . . . *Gaulodes*

11 b Mesosternum stark gekielt, Lefze ausgerandet, Fusstarsen stark erweitert . . . . *Hebascus*

15. Cryptoraea n. Gen.

Labrum vix conspicuum.

Antennarum clava maris feminaeque 3 articulata simplica.

Mandibulae apice tenues, falcatae, interiore acute bidenticulatae.

Tibiae brevae, dilatatae, antici crenulatae, postici spinulosae.

Segmento obdominalis simplicis.

Tarsi omnes dilatati, articulo quarto minuto.

Unguiculi valde minores, simplices.

Ganz vom Habitus einer kleinen, etwas gewölbten und länger behaarten *Epuraea*, Kopf zwischen den Fühlerwurzeln mit einer sehr feinen Querlinie; der Vorderrand desselben tief elyptisch ausgeschnitten, der Ausschnitt wird von einem dichten Bart von Haaren, welche die Innenseite der Maxillarlade befransen, ausgefüllt. Die Fühler sind gestreckt, dünn, bis über die Mitte des Halsschildes reichend; das erste Glied eiförmig, dicker als die folgenden, die nächsten unter sich ziemlich gleich stark, und ziemlich gleich lang, doch gegen die Spitze allmählig an Länge abnehmend; die Keule dreigliederig, oval, derb und klein, in beiden Geschlechtern gleich gebildet. Oberlippe kurz, in 2 abgerundete Lappen getheilt, am Rande dicht bewimpert. Mandibeln kräftig, mit langer, hackenförmiger, scharfer Spitze, in der Mitte des Innenrandes noch mit 2 scharfen kräftigen Zähnen. Die Maxillarlade an der Spitze und an der Innenseite mit einem Bart von dichten langen Fransen. Die Maxillartaster mit dünnen, gleich starken Gliedern, wovon das letzte

[5]) *Gaulodes* kenne ich nicht nach eigener Anschauung, und es ist möglich, dass dieses Genus hier nicht am rechten Platze steht. Ich plaziere es nach der Beschreibung *Erichson's*.

sehr lang ist, so lang als sämmtliche vorhergehende zusammen. Das Kinn ziemlich schmal, oben in 3 wenig vorstehenden stumpfen Zähnchen ausgehend. Zunge hornig, vorn ausgerandet. Lippentaster dünn, ähnlich wie die Kiefertaster gebildet. Halsschild breiter als lang, der Vorderrand kaum ausgerandet, der Hinterrand gerade abgeschnitten, die Seiten nach vorn nur wenig verengt, nicht abgesetzt und nicht aufgebogen. Schildchen stumpf dreieckig. Flügeldecken ziemlich gleich breit, an der Spitze abgestutzt, das Pygidium ist nicht ganz bedeckt. Prosternum hinter den Vorderhüften in einen langen stumpfen an der Spitze abgerundeten Fortsatz erweitert, welches sammt dem Mesosternum, ähnlich wie bei *Miligethes* gebildet ist. Abdominalsegment ohne bogenförmigen Eindrücken an den Seiten der Unterseite, der Hinterleib hat 5 Bauchsegmente, wovon das erste so lang ist, als die 3 folgenden, das 5. so lang als die 2 vorhergehenden zusammen; beim ♂ bemerkt man noch ein sehr kleines Bauchsegment auf der Unterseite. Beine kräftig und stark, die Schenkel mit tiefen Rinnen zum Einlegen der Schienen; die letzteren kurz und gegen die Spitze stark erweitert, an der Aussenseite derselben schief abgestutzt, die Vordersten gegen die Spitze aussen fein gezähnelt oder gekerbt, die hinteren aussen mehr oder minder stark mit kurzen Dörnchen bewaffnet. Die Enddornen der Schienen sehr klein. Alle Füsse stark, die vordersten sehr stark erweitert, das 4. Glied sehr klein, zwischen den Lappen des dritten versteckt, das Klauenglied ziemlich lang, nicht viel kürzer als die vorangehenden zusammen, dünn, mit 2 äusserst kleinen, einfachen Klauen.

C. Americana:

Ovalis, leviter convexa, lutea, dense subtiliter punctulata, flavopilosa, elytris utrinque in basi et apice in medio leviter infuscatis.

Long. 2 Mm.

Habitat: Columbia, Bogota (*Mus. v. Bruck, Kirsch*).

Länglich oval, gelbroth, gedrängt, sehr fein punktirt, ziemlich lang und dicht, etwas abstehend gelblich behaart. Halsschild um $^1/_3$ breiter als lang, vorn kaum oder nur sehr wenig ausgerandet, der Hinterrand gerade abgeschnitten, die Seiten vor der Mitte nach vorn sehr schwach verengt, die Hinterecken rechtwinkelig. Flügeldecken etwa doppelt so lang als das Halsschild, von der Breite des Halsschildes, an der Wurzel beiderseits in der Mitte, und an der Spitze der Naht schwach geschwärzt. Pygidium von oben nicht sichtbar. Unterseite, Fühler und Beine gelbroth.

16. Pria Steph.

Stephens Ill. Brit. III. 1830. Pg. 49. — Er. Germ. Zeitsch IV. 1843. Pg. 307.

Labrum vix conspicuum.

Antennarum clava maris 4—5; feminae 3 articulata.

Mandibulae apice interiore obtuso-denticulatae.

Tibiae muticae; antici extus crenulatae.

Segmento abdominalis simplicis.

Tarsi omnes dilatati, articulo quarto minuto.

Unguiculi simplices.

Klein; Körperform eines wenig gewölbten *Meligethes.* Die Fühler des Männchens überragen meist die halbe Körperlänge und haben eine 4—5 gliedrige, lose gefügte, gestrekte, leicht gesägte Keule; die des Weibchens sind wie bei *Meligethes* gebildet, sind aber im Ganzen stets schlanker. Mandibeln am Aussenrande schwach erweitert, am Innenrande mit einem stumpfen Mahlzahne. Oberseite, wie bei *Meligethes*, dicht, zerstreut punktirt und fein behaart; Flügeldecken nicht gestreift.

Uebersicht der Arten [1]).

1 a Hinterwinkel des Halsschildes rechtwinkelig oder spitzig.

2 a Oberseite rothgelb oder braunroth.

3 a Flügeldecken an der Spitze beiderseits neben der Naht vorgezogen . . . . *cinerascens Er.* Cap bon spei.

3 b Flügeldecken an der Spitze stumpf gerundet.

4 a Ueber $2^{mm.}$ Grösse; Fühlerkeule des ♂ nach beiden Seiten nur schwach gesägt . . *magna Reitter* Cap bon. spei.

4 b Käfer höchstens $2^{mm.}$ gross, Fühlerkeule des ♂ nur nach einer Seite stark gesägt.

5 a Fühler des ♂ den Hinterrand des Halsschildes weit überragend; erstes Glied derselben auffallend stark und fast doppelt so lang als das nächste; Fühlerkeule sehr stark gesägt; Behaarung dicht, weiss, etwas silberglänzend . . . *argenteola Rttr.* Cap bon. spei.

5 b Fühler des ♂ höchstens den Hinterrand des Halsschildes erreichend; erstes Glied derselben nur $1\frac{1}{2}$

---

[1]) *Pria pallida Fabr.* ist mir unbekannt und hier unberücksichtiget geblieben. Die Arten der Gattung *Pria* sind in einer von mir, in den Verhandlungen des naturforschenden Vereins in Brünn 1873, Pag. 63 geleisteten Arbeit beschrieben worden.

mal so lang als das nächste; Fühlerkeule mässig stark gesägt; Behaarung sehr fein, greis . *Dulcamare Scop.* Eur., Afr. bor.

2 b Oberseite braunschwarz oder dunkel rothbraun; Fühler und Beine roth oder rothbraun.

6 a Käfer einfärbig braunschwarz . . *nigritula Rttr.* Madagascar
Käfer einfärbig dunkel rothbraun . . . . *Japonica Motsch.*

6 b Braunschwarz, Flügeldecken, Fühler und Beine rothbraun . . . . *deplanata Rttr.* Nov. Caledon.

1 b Hinterecken des Halsschildes stumpf; Käfer rothgelb: *pallidula Er.* Eur. merd., Afr. bor.

17. Meligethes Steph.

Steph. Ill. Britt. III. 1830, Pag. 45. Erichs. in Germ. Zeitsch. IV. 1843, Pag. 309.

Labrum vix conspicuum.

Antennarum clava maris feminaeque 3 articulata, simplica.

Mandibulae apice interiore obtuso-denticulatae.

Tibiae antici serratae vel denticulatae; postici spinulosae.

Segmento abdominalis utrinque exciso.

Tarsi omnes dilatati, articulo quarto minuto.

Unguiculi simplices vel basi dentati.

Körper klein, eiförmig oder oval, ziemlich stark gewölbt, meist glänzend, dicht punktirt und gewöhnlich fein, selten nicht behaart. Flügeldecken ohne Streifen. Männchen ohne Aftersegmentchen, häufig mit Auszeichnungen am Abdominalsegmente und der Hinterbrust. Am Abdominalsegmente sind stets 2 bogige Eindrücke vorhanden[1]), welche nur dieser Gattung zukommen.

---

[1]) Bis jetzt ist mir nur eine Art: *M. Niesslii m.* aus Nov. Holland bekannt geworden, welcher diese eigenthümlichen Bogeneindrücke scheinbar fehlen, indem diese ganz nach rückwärts gerückt sind.

Systematisches Verzeichniss

der bis jetzt bekannten Meligethes-Arten.

Subgenus ***Meligethes*** *Reitter* Bev. eur. Mel. Brünn 1871, Pag. 14.

I. Abtheilung: Vorderrand der Stirn gerade.

violaceus ***Rttr.***[1]) *n. sp.* . . . . Japan.

rufipes *Gyl.* Ins. Suec. I.,Pag. 235. — Rttr. Revis. Brünn 1871, Pag. 18, Fig. I. . . . . Nord- und Mittel-Europa.

lumbaris *Strm.* Ins. XVI, Pag. 7, t. 304 f. p. P. — Rttr. Rev. 1871, Pag. 18, Fig. 2 . . . „

Försteri ***Rttr.*** Rev. Pag. 19, Fig. 3 . . . . „

foveifrons ***Rttr.*** Rev. Pag. 20, Fig. 4 . . . . . . Deutschland.

humerosus ***Rttr.*** Rev. Pag. 25, Fig. 5 . . . . . . Mittel-Europa.

luminosus ***Rttr.*** *n. sp.* . . . . Ceylon.

simplex *Kraatz* Berl. Zeitsch. 1858, Pag. 135. — Rttr. Rev. Pag. 26, Fig. 6 . . . . . . Griechenland.

discolor ***Rttr.*** Berl. Zeitsch. 1872, Pag. 265 . . . Rheinpreussen.

fulvipes ***Bris.*** Gren. Cat. 1863, 49. — Rttr. Rev. Pag. 27, Fig. 7 . . . . Süd-Europa.

rubripes *Muls.* An. Soc. Lin. Lyon X. 1863. 4 Frankreich.

subrubicundus ***Rttr.*** Rev. Pag. 28, Fig. 8 . . . . . Deutschland.

Rhenanus ***Rttr.*** Berl. Zeitsch. 1872, Pg. 126. T. 7, F. 1 Rheinpreussen.

pumilus *Er.* Nat. III. 176. — Rttr. Rev. Pg. 29, F. 9 Europa.

v. decoloratus *Först.* Verh. Preuss. Rheinpr. 18 Deutschland.

coracinus *Strm.* Ins. XVI. 17. 7. T. 306 F. a. A. b. — Rttr. Rev. Pg. 30, F. 10 . . . . . Nord- und Mittel-Europa.

subaeneus *Strm.* Ins. XVI. 11. 4. T. 305. F. b. c. — Rttr. Rev. Pg. 31. F. 11 . . . . . „

odiosus ***Rttr.*** Berl. Zeitsch. 1872. Pg. 245 . . . Cap bon. spei.

anthracinus ***Bris.*** Gren. Cat. 1863. Pg. 48. — Rttr. Berl. Zeitsch. 1872. Pg. 266 . . . . . Deutschland, Frankreich.

coeruleovirens *Först.* Verh. Preuss. Rheinl. VI. 1. — Rttr. Rev. Pg. 32. F. 12 . . . . . . Mittel-Europa.

---

[1]) Die Beschreibungen der neuen Arten folgen nach der Artenaufzählung.

splendidulus Rttr. Verhandl. Brünner naturf. Vereins
1872. Pg. 50 . . . . Cap. bon. spei.
aeneus Fabr. Syst. El. I. 353. 28. — Rttr. Rev.
Pg. 33. F. 13 . . . . Europa, Nord-Afrika.
v. rubripennis Rttr. Rev. Pg. 33 . . . . . Europa.
v. coeruleus Mrsh. Ent. Brit. 132. 9. — Rttr.
Rev. Pg. 33 . . . . „
v. Bonvuloiri Bris. L'Abeille, 1872. Pg. 10 —
Rttr. Berl. Zeitsch. 1872. Pg. 266 . . Schweiz, Frankreich.
v. Californicus Rttr. Rev. Pg. 33 . . . . . Californien.
viridescens Fabr. El. I. 353. 29. — Rttr. Rev.
Pg 34. F. 14 . . . . Europa, Nord-Afrika.
virescens Thms. IV. 155. 6 . . . . „
v.? azurens Heer Faun. Helv. I. Pg. 406 . . Schweiz.
? Germanicus Rttr. Rev. Pg. 34 . . . Europa.
v.? olivaceus Gyl. Ins. Suec. III. 678. 25.
26. — Rttr. Rev. Pg. 34 . . . . . . Nord- und Mittel-Europa.
Czwalinai Rttr. Rev. Pg. 36. F. 15 . . . . . . Italien.
? mutatus Harold Col. Hefte IV. . . . . Kansas.
ruficornis Le Conte Col. Cansas 1859. Pg. 6 . „
angustatus Küst. Käf. Eur. 15. 44 . . . . Siebenbürgen.
australis Küst. Käf. Eur. 15. 42 . . . . Carthagena.
Dauricus Motsch. Bull. Mosc. 1849. III. Pg. 93 [1]) . Dauria.
viridipennis Motsch. ♀ *i. litt.*
gracilis Bris. Gren. Cat. 1863. 48. — Rttr. Rev.
Pg. 38. F. 16 . . . . Mittel-Europa.
Symphytii Heer Faun. Col. Helv. I. 405. 38. —
Rttr. Rev. Pg. 39. F. 17. . . . . . . Nord- und Mittel-Europa.
? convexus Bohem. Ins. Caffr. I. 2. Pg. 574 . . . Cap bon. spei.
metallicus Ros. Thier. And. 1856. 96. — Rttr. Rev.
Pg. 40. F. 18 . . . . Andalusien.
nebulosus Rttr. Berl. Zeitsch. 1872. Pag. 247 . . . Cap bon. spei.

[1]) Diese Art ist dem *M. Californicus m.*, den ich zahlreich versandte, äusserst ähnlich, und von *Meligethes aeneus* kaum spezifisch verschieden.

Moraviacus Rttr. Rev. Pg. 41. F. 19 . . . . . . Mähren, Oesterreich.
Ranunculi Rttr. Berl. Zeitsch. 1872. Pg. 127. T. 7. F. 2. Aachen.
? subtilis Bohem. Ins. Caffr. I. 2. Pg. 576 . . . Cap bon. spei.
corvinus Er. Nat. III. 177. — Rttr. Rev. Pg. 42. F. 20 Nord- und Mittel-Europa.
ventralis Baudi Berl. Zeitsch. 1870. 50 . . Piemont.
compactus { *Motsch i. l.* / *Murray i. l.*
? Persicus Fald. Nouv. Mem. Mosc. II. 225 . . . Persien.
subrugosus Gyl. Ins. Suec. I. 236. 26. — Rttr. Rev. Pg. 43. F. 21 . . . . Nord- und Mittel-Europa.
v. substrigosus Er. Nat. III. 178. — Rttr. Rev. Pg. 44 „
alpigradus Rttr. Rev. Pg. 47. F. 22 . . . . . . Pyrenäen.
serripes Gyl. Ins. Suec. IV. 301. 25. — Rttr. Rev. Pg. 48. F. 23 . . . . Nord- und Mittel-Europa.
exaratus Först. Verh. Preuss. Rheil. VI. 12 . Aachen.
quadridens Först. Verh. Preuss. Rheinl. VI. 21 „
Rosenhaueri Rttr. Rev. Pg. 49. F. 24 . . . . . . Europa.
Syriacus Bris. L'Abeille 1872. 20 . . . . Jerusalem.
Lederi Rttr. Rev. Pg. 50. F. 25 . . . . Oran.
Marmottani Bris. L'Abeille 1872. Pg. 19 . . Constantine.
fibularis Er. Nat. III. 197. — Rttr. Rev. Pg. 51. F. 26 Deutschland, Oesterreich.
Hispanicus Rttr. Rev. Pg. 51. F. 27 . . . . . . Siera de Cordoba.
spinipes Rttr. Rev. Pg. 62. F. 28 und 29 . . . Andalusien und Cypern.
nanus Er. Nat. III. 193. 30. — Rttr. Rev. Pg. 53. F. 30 . . . . Mittel-Europa.
Marrubii Bris. Gren. Cat. 1863. Pg. 54 . . Frankreich.
villosus Bris. Gren. Cat. 1863. Pg. 53. — Rttr. Rev. Pg. 53. F. 31 . . . . Frankreich und Algier.
Dalmatinus Rttr. Rev. Pg. 54. F. 32 . . . . . . Dalmatien.
obscurus Er. Nat. III. 203. — Rttr. Rev. Pg. 53 Fg. 33 . . . . Nord- und Mittel-Europa.
palmatus Er. Nat. III. 204. ♂ . . . . . . „

v. confusus Bris. L'Abeille 1872. 24. — Rttr. Berl. Zeitsch. 1882. Pg. 267 . . . . Frankreich.
Hoffmanni Rttr. Rev. Pag. 57. F. 34 . . . . . . Oesterreich.
parallelus Rttr. Rev. Pg. 57. F. 35 . . . . . . „ Spanien.
bidens Bris. Gren. Cat. 1863. 52. — Rttr. Rev. Pg. 61. F. 36 . . . . Mittel- und Süd-Europa.
umbrosus Strm. Ins. XVI. 38. 18. T. 308. F. h. H. i. — Rttr. Rev. Pg. 62. F. 37 . . Europa.
ater Bris. Gren. Cat. Pg. 50. 65. — Rttr. Berl. Zeitsch. 1872. Pg. 267 . . . . Ungarn, Frankreich.
maurus Strm. Ins. XVI. 26. 17. T. 308. F. e. E. g. — Rttr. Rev. Pg. 63. F. 38 . . . . . . Europa.
v. calvus Rttr. Rev. Pg. 63 . . . . Illyrien.
v. meridianus Rttr. Rev. Pg. 64. F. 39 d . . Siera de Albarazin.
v. durus Rttr. Rev. Pg. 64. F. 39 e . . . . Belgien.
incanus Strm. Ins. XVI. 42. 20. T. 30. F. d. D. e. — Rttr. Rev. Pg. 65 F. 40 . . . . . . Mittel-Europa.
Gredleri n. sp. . . . . Tyrol.
fuliginosus Er. Nat. III. Pg. 196. 33. — Rttr. Rev. Pg. 66. F. 41 . . . . Mittel-Europa.
ovatus Strm. Ins. XVI. 44. 21. T. 309 F. f. F. g. — Rttr. Rev. Pg. 68. F. 42 . . . . . . „
melancholicus Rttr. Rev. Pg. 68. F. 43 . . . . . Pyrenäen.
Japonicus Rttr. n. sp. . . . . Nagasaki.
opacus Rosenh. Thier. And. 1856. Pg. 100. — Rttr. Rev. Pg. 69. F. 44 . . . . Spanien.
Natricis Bris. Mater. Col. Franc. II. 1867. Pg. 175 . . . . Frankreich.
brachialis Er. Nat. III. 195. 32. — Rttr. Rev. Pg. 71. F. 45 . . . . Mittel-Europa.
♂ *dives Rttr. var.* Berl. Zeitsch. 1872. Pg. 127 T. VII. F. 3 . . . . Mähren.
picipes Strm. Ins. XVI. 47. T. 310. F. f. a. A. — Rttr. Rev. Pg. 72. F. 46 . . . . . . Europa, Nordafrika, Kleinasien.
nigrescens Steph. Ill. Britt. III. 47 . . . . . England.
Xanthoceros Steph. l. c. Pg. 47 . . . . . . „
funebris Först. Verh. Preuss. Rheinl. VI. 23 . Aachen.

♂ *Saulcyi Rttr.* Berl. Zeitsch. 1872. Pg. 133 Europa, Nordafrika, Kleinasien.

moestus Er. Nat. III. 194. 31. — Rttr. Rev. Pg. 73. F. 47 . . . . Mittel- und Süd-Europa.

nigerrimus Ros. Thier. And. 1859. Pg. 99 . Andalusien.

flavipes Strm. Ins. XVI. 46. T. 309. F. h. H. — Rttr. Rev. Pg. 74. F. 48 . . . . . . Deutschland, Frankreich.

flavicornis Miller Verh. Zool. Bot. Ver. Wien 1852 . . . . Oesterreich.

Ballotae Först. in litt.

? *pallipes Bohem.* Ins. Caffr. I. 2. Pg. 574 . . . Cap bon. spei.

memnonius Er. Nat. III. 183. 16. — Rttr. Rev. Pg. 77. F. 49 . . . . Deutschland.

parvulus Bris. L'Abeille 1872. 28. — Rttr. Berl. Zeitsch. 1872. Pg. 268 . . . . Frankreich.

niger Bris. Cat. Gren. 1863. Pg. 50 . . . „

ochropus Strm. Ins. XVI. 23. 10. T. 306. h. H. i. — Rttr. Rev. Pg. 78. F. 50 . . . . . . Nord- und Mittel-Europa.

quadristriatus Först. ♂ Verh. Preuss. Rheinl. VI. 6 . . . . Aachen.

brunnicornis Strm. Ins. XVI. 27. T. 307. c. C. f. — Rttr. Rev. Pg. 79. F. 51 . . . . . . Mittel-Europa.

Letzneri Rttr. n. sp. . . . . Deutschland.

Liguricus Rttr. Berl. Zeitsch. 1872. Pg. 128. T. VII. F. 4 a, b . . . . Nizza.

haemorrhoidalis Först. Verh. Preuss. Rheinl. Pg. 4. — Rttr. Rev. Pg. 79. F. 52 . . . . . . Deutschland, Frankreich.

Kirschii Rttr. Rev. Pg. 80. F. 53 . . . . Dresden.

Dieckii Rttr. Rev. Pg. 81. F. 54 . . . . Mittel-Europa.

atramentarius Först. Preuss. Rheinl. VI. 1849. 19. — Rttr. Rev. Pg. 82. F. 55 . . . . . . Deutschland.

II. Abtheilung: Vorderrand der Stirn in der Mitte ausgerandet, die Seitenecken rundlich.

luctifer Rttr. Berl. Zeitsch 1872. Pg. 129 . . . Steyermark.

difficilis Heer. Faun. Col. Helv. I. 403. 34. — Rttr. Rev. Pg. 85. F. 56 . . . . Mittel-Europa.
v. Kunzei Er. Nat. III. 182. 15. — Rttr. Rev. Pg. 85 „
blandulus Rttr. Berl. Zeitsch. 1872. 130. T. VII. F. 6 „
Milleri Rttr. l. c. Pg. 130. — T. VII. F. 7 . . Oesterreich.
Lewissii Rttr. n. sp. . . . . Japan.
morosus Er. Nat. III. 184. 17. — Rttr. Rev. Pg. 86. F. 57. . . . . Süddeutschland.
? borealis Motsch. Bull. Mosc. 1845. IV. 364 [1]) . . Kamtschatka.
bituberculatus Först. Verh. Preuss. Rheinl. VI. 8. — Rttr. Rev. Pg. 87 . . . . Aachen.
viduatus Strm. Ins. XVI. 29. 13. T. 307. e. E. f. — Rttr. Rev. Pg. 87. F. 58 . . . . . . Nord- und Mittel-Europa.
melanarius Först. Verh. Preuss. Rheinl. VI. 24 „
pedicularius Gyl. Ins. Suec. I. 236. 25. — Rttr. Rev. Pg. 88. F. 59 . . . . „
tenebrosus Först. Verh. Preuss. Rheinl. VI. 13 „
luctuosus Först. Verh. Preuss. Rheinl. VI. 11. — Rttr. Rev. Pg. 89 . . . . „
Austriacus Rttr. Rev. Pg. 89. F. 60 . . . . . . Oesterreich, Frankreich.
? saevus Le Conte Col. Kans. 1859. 6 . . . . . Kansas.
sulcatus Bris. Gren. Cat. 1863. 51. — Rttr. Rev. Pg. 90. F. 61 . . . . Frankreich.
luteolus Rttr. n. sp. . . . . Ceylon.
assimilis Strm. Ins. XVI. 33. 15. T. 308. a. A. b. — Rttr. Rev. Pg. 91. F. 62 . . . . . . Nord- und Mittel-Europa.
confertus Rttr. Berl. Zeitsch. 1872. Pg. 250 . . . Cap bon. spei.
distinctus Strm. Ins. XVI. 59. T. 311. i. J. h. — Rttr. Rev. Pg. 92. F. 63 . . . . . . Europa.
minutus Bris. Gren. Cat. 1863. 60. 77 . . Frankreich.
tropicus Rttr. Rev. Pg. 94. F. 64 . . . . Süd-Europa und Nord-Afrika.
aestimabilis Rttr. Berl. Zeitsch. Pg. 133 . . . . . Oesterreich.
ferrugineus Rttr. Verh. Brünner Naturf. Vereins 1872 Pg. 51 . . . . Himalaya.

---

[1]) Herr *Reiche* aus Paris sendete mir eine haarlose Varietät des *M. rufipes* aus Kamtschatka als diesen Käfer.

variabilis Rttr. Berl. Zeitsch. Pg. 248 . . . . Cap bon. spei.
v. bimaculatus Rttr. l. c. . . . . „
v. suturalis Rttr. l. c. . . . . „
v. confluens Rttr. l. c. . . . . „
v. luridipennis Rttr. l. c . . . . „
cercoides Rttr. l. c. Pg. 248 . . . . „
pulchellus Rttr. l. c. Pg. 247 . . . . „
Lepidii Mill. Verh. Zool. Bot. Ver. Wien 1852. III. — Rttr. Rev. Pg. 95. F. 65 . . . . . . Europa.
chalybaeus Rttr. Rev. Pg. 96. F. 66 . . . . . . Oesterreich.
coerulescens Kraatz Berl. Zeitsch. 1858. 134 — Rttr. Rev. Pg. 97. F. 67 . . . . Griechenland.
tener Rttr. Verh. des Brünner naturforsch. Vereines 1872 Pg. 49 . . . . Illyrien.

III. Abtheilung: Vorderrand im flachen Bogen oder im Halbbogen ausgeschnitten, die Seitenecken scharfwinkelig.

Kraatzi Rttr. Rev. Pg. 100. F. 68 . . . . . . Griechenland.
elongatus Rosenh. Thier. And. 1856. 98. — Rttr. Rev. Pg. 100. F. 69 . . . . Südeuropa.
Crotchii Bris. . . . . Frankreich.
varicollis Woll. Ins. Mader. 1854. Pg. 126 . . . Madera.
virescens Wollast. Cat. Canar. 1864. 113. — Rttr. Berl. Zeitsch. 1872. Pg. 250 . . . . . Ins. Canar., Cap bon. spei.
Echii Woll. Cat. Col. Mader. 1857. 40 . . . . . Madera.
isoplexidis Woll. Ins. Mader. 1854. 123 . . „
discoideus Er. [1]) Nat. III. 200. — Rttr. Rev. Pg. 101. F. 70 . . . . Oesterreich, Ost-Europa.
Glauci Kolenat. Melet. Ent. V. 53 . . . . . Caukasus.
Haagii Rttr. Berl. Zeitsch. 1872. Pg. 253 . . . Cap bon. spei.
limbatus Rttr. l. c. Pg. 252 . . . . „
arcuatus Rttr. l. c. Pg. 252 . . . . „
rufiventris Rttr. l. c. Pg. 251 . . . . „
immundus Kraatz Berl. Zeitsch. 1858. 135. — Rttr. Rev. Pg. 102. F. 71 . . . . Süd-Europa.
castaneus Bris. Gren. Cat. 1863. 55 . . . Frankreich.
picipennis Muls. Soc. Lin. Lyon X. 1863. 6 . „

[1]) Bewohnt die Blüthenköpfe von *Erysimum canescens.*

Niesslii Rttr. Verh. Brünner naturf. Ver. 1872. Pg. 61 Nov. Holland.
rotundicollis Bris. Gren. Cat. 1863. 65. — Rttr.
Rev. Pg. 103. F. 72 . . . . Süd-Europa.
Brisoutii Rttr. Rev. Pg. 103. F. 73 . . . . . . Sevilla
hypocrita Bris. Col. Heft II. 1867 . . . . Frankreich.
subtilis Bris. Ann. Franc. 1866. 368 . . . „
solitarius Rttr. Berl. Zeitsch. 1872. Pg. 131. T.
VII. F. 8 [1]) . . . . Madrid.
Krüperi Rttr. n. sp. . . . . Smyrna.
tristis Strm. Ins. XVI. 40. 90. — Rttr. Rev. Pg. 105. F. 74 Nord- und Mittel-Europa.
murinus Er. Nat. III. 191. — Rttr. Rev. Pg. 106. F. 95 Europa u. Afrika
seniculus Er. ♀ l. c. 192 . . . . „
v. planiusculus Heer. Faun. Col. Helv. I. 404. 37 Schweiz.
serrator Rttr. Berl. Zeitsch. 1872. Pg. 256 . . . Cap bon. spei.
floralis Rttr. l. c. Pg. 256 . . . . „
acicularis Bris. Gren. Cat. 1863. 58. — Rttr. Rev.
Pg. 108. F. 76 . . . . Süd-Europa.
lugubris Strm. Ins. XVI. 49. T. 310. c. C. d. —
Rttr. Rev. Pg. 109. F. 77 . . . . . . Europa.
ebeninus Först. Verh. Preuss. Rheinl. VI 15 . Aachen.
morulus Rttr. Berl. Zeitsch. 1872. Pg. 269 . . . Cap bon. spei.
gagathinus Er. Nat. III. 201. — Rttr. Rev. Pg. 110.
F. 78 . . . , ... Europa.
cristatus Först. Verh. Preuss. Rheinl. VI. 9 . Aachen.
nitidicollis Rttr. Verh. Brünner naturforsch. Vereins
1872. Pg. 49 . . . . Sunggari.
mellitulus Rttr. Berl. Zeitsch. 1872, Pg. 132. T. VII.
F. 9 . . . . Rheinprovinz.
egenus Er. Nat. III. 202. — Rttr. Rev. Pg. 111. F. 79 Europa.
Menthae Bris. Gren. Cat. 1863. 57 . . . . Frankreich.
pygmaeus Rttr. Berl. Zeitsch. 1872. Pg. 255 . . Cap bon. spei.
plumbeus Rttr. l. c. Pg. 255 . . . . „
Grenieri Bris. L'Abeille 1872. 7 [2]) . . . . . . Frankreich.

---

[1]) Nähere Untersuchungen reichlicher Exemplare von *M. hypocrita,* welche mir von *Brisout* zugesendet wurden, haben dargethan, dass diese Art nicht mit *Lepidii* identisch ist, wie ich ursprünglich annehmen zu müssen glaubte, sondern mit meinem *solitarius* aus Madrid zusammenfällt.

[2]) Ich habe nach Durchsicht eines grösseren Materials gefunden, dass diese Art an dieser Stelle am richtigsten Platze ist.

fumatus Er. Nat. III. 205. — Rttr. Rev. Pg. 113.
F. 80 . . . . Oesterreich, Italien.
lanuginosus Baudi inedit.
carniolicus Kraatz inedit.
Stierlini Rttr. Berl. Zeitsch. 1872. Pg. 268 . . . Sizilien, Oran.
punctatus Bris. Gren. Cat 1863. Pg. 56 . . . . Frankreich.
Bruckii Rttr. Rev. Pg. 114. F. 81 . . . . Italien, Dalmatien, Oesterreich.
Erichsoni Bris. Gren. Cat. 1863. 59. — Rttr. Rev.
Pg. 115. F. 82 . . . . Süd-Europa.
bidentatus Bris. Gren. Cat. 1863. 61. — Rttr. Rev.
Pg. 115. F. 83 . . . . Mittel- und Süd-Europa.
eythropus Gyl. Ins. Suec. I. 237. — Rttr. Rev. Pg.
116. F. 84 . . . . Europa.
carinulatus Först. Verh. Preuss. Rheinl. VI. 16 Aachen.
var. carbonarius Först. l. c. Pg. 5 . . . . „
reticulatus Rttr. Berl Zeitsch. 1872. Pg. 253 . . Cap bon. spei.
ruficornis Heer. Faun. Helv. I. 404 . . . . . Schweiz.
exilis Strm. Ins. XVI. 53. T. 310. f. g. G. — Rttr.
Rev. Pag. 118. F. 85 . . . . . . Europa, Afrika.
nigrita Luc. Expl. Alg. 218. T. 21. F. 8 . . Algier.
pectoralis Baudi inedit.
rimulosus Rttr. Berl. Zeitsch. 1872. Pg. 257 . . Cap bon. spei.
? amplicollis Bohem. Ins. Caffr. I. 2. Pg. 575 . . „
grandicollis Rttr. Berl. Zeitsch. 1872. Pg. 254 . . „

Subgenus: **Odonthogethes** *Rttr.* Rev. eur. Mel. Brünn 1871.

(Vorderrand der Stirn gerade oder in der Mitte ausgerandet.)

hebes Er. Nat. III. 172. 3. — Rttr. Rev. Pg. 119
F. 86 [1]) . . . . Mitteleuropa.

---

[1]) Ich besitze ein Exemplar aus der Dresdener Umgegend, bei welchem die Punktirung in der Mitte des Halsschildes sehr weitläufig und kräftiger wird; ein zweites aus Prag, welchem die Behaarung ganz fehlt, das Pygidium ist gar nicht punktirt, sondern glatt, glänzend, und wie bei ähnlichen Varietäten (auch bei *lumbaris*) mit einem sehr feinen rothen Rändchen an dem Hinterrand der Flügeldeckenspitzen versehen. Das letztere Thier entspricht vollkommen einem von *Reiche* aus Paris gesendeten, welches aus Kamtschatka stammt, und das mir als *borealis Motsch.* mitgetheilt wurde. Die Beschreibung des *M. borealis* passt indess nicht

olivaceus Heer, Strm. . . . . Mittel-Europa.
marginalis Motsch. Schrenk. Reis. 1860. 128 Dauria.
marginata var. Gredler, Harolds Col. Hefte
1870. VI . . . . Tyrol.
flavicollis Rttr. n. sp. . . . . Japan.
ruficollis Rttr. Berl. Zeits. 1872. Pg. 258 *(Acanthogethes)* Cap bon. spei.
v. rufus Rttr. l. c. . . . . "

Subgenus: ***Acanthogethes*** *Rttr.* Rev. eur. Mel. Brünn 1871.

(Vorderrand der Stirn in der Mitte halbkreisförmig oder im flachen Bogen ausgeschnitten.)

Fritschii Rttr. Berl. Zeitsch. 1872. Pg. 260 . . . Cap bon. spei.
pubescens Rttr. l. c. Pg. 259 . . . . "
atratus Rttr. l. c. Pg. 259 . . . . "
solidus Kugelan.[1]) *Rttr.* Rev. Pg. 122. F. 87 . . Mittel-Europa.
denticulatus Heer Faun. Col. Helv. I. 402. 31. —
Rttr. Rev. Pg. 123. F. 88 . . . . . . Süd-Europa.
Khevenhülleri Miller Verh. Zool. Bot. Vereins. Wien
1852. — Rttr. Rev. Pg. 124. F. 89 . Oesterreich.
brevis Strm. Ins. XVI. 57. 28. T. 311. F. f. F. h. —
Rttr. Rev. Pg. 124. F. 89 . . . . . . Mittel- und Süd-Europa.
v. mutabilis Rosenh. Thier. And. 102 . . . Süd-Europa.
fuscus Oliv. Ent. II. 15. Pg. 10. T. 2. F. 9. —
Rttr. Rev. Pag. 125 . . . . Süd-Europa.
Barbarus Luc. Expl. Alg. 216. T. 21. F. 7 . Algier.
bicolor Luc. l. c. T. 21. F. 6 . . . . . . "
v. Lamii Rosenh. Thier. And. 101 . . . . Spanien.
v.? Pyrenaeicus Casteln. Hist. Nat. II. Pg. 9 Pyrenäen.
inhonestus Rttr. Berl. Zeitsch. 1872. Pg. 264 . . Cap bon. spei.
comosus Rttr. l. c. Pg. 260 . . . . "
clavatus Rttr. " " " 261 . . . . "
Capensis Rttr. " " " 261 . . . . "

---

auf dasselbe. Nachdem ich nun vielfach die Erfahrung machte, dass die Behaarung bei deu einzelnen schwarzen Arten ganz fehlen kann, und in diesem Falle die Deckenspitzen hinten schmal roth gesäumt erscheinen, so kann ich nun die sichere Folgerung machen, dass *M. carbonarius Förster* nur eine solche Varietät von *erythropus* ist, was ich auch schon als Vermuthung in meiner Revision Pg. 117 ausgesprochen habe.

[1]) Auf Primeln, selten.

Chevrolati Rttr. l. c. Pg. 262 . . . . Cap bon. spei.
latissimus Rttr. „ „ „ 263 . . . . „
strigulosus Rttr. „ „ „ 263 . . . . „

Aus diesem Verzeichnisse blieben ausgeschlossen die 4 *Le Conte*'-schen Arten aus Nord-Amerika:

M. moerens, rufimanus, seminulum und *obsoletus*, von welchen ich mir bis jetzt keine Vorstellung machen konnte.

Meligethes respondens Walker ist wegen zu mangelhafter Beschreibung (sieben Worte!) noch weniger als *M. niger Nevm.* (siehe Berl. Zeitsch. 1872. Pg. 268) berechtiget als erkennbar beschriebene Art aufgeführt zu werden, wesshalb ich von diesen beiden ganz absehe.

Meligethes politus Motsch. gehört jedenfalls nicht in diese Gattung, und wenn das Thierchen überhaupt ein *Nitidulidae* ist, so dürfte selbes wohl eine neue Gattung bilden müssen.

Beschreibungen der neuen Arten.

M. violaceus:

Latus, convexus, nitidus, dense subtiliter punctulatus, punctura elytrorum simplica, nigro-coeruleus, prothorace scutelloque cinereo, elytris nigro-pubescentibus; interstitiis punctorum laevibus, frons antice prope recta, thorace lateribus antennis (clava obscura excepta) pedibusque rufis; tibiis anticis apicem versus crenatis.

Habitat: Japan. *Long. 3—3.5 Mm.*

Eine dem *M. rufipes* nahestehende, ausgezeichnete Art.

Breit oval, gewölbt, glänzend, schwarzblau, sehr gedrängt und fein punktirt, Kopf und Halsschild greis, die Decken schwarz, kurz behaart. Oberseite am Grunde glatt. Vorderrand der Stirn gerade. Fühler roth, die Keule braun. Halsschild nicht ganz doppelt so breit als lang, am Grunde so breit als die Decken, die Seiten roth gesäumt, nach vorn gerundet verengt, die Hinterwinkel rechtwinkelig. Schildchen kaum sichtbar punktirt, matt, schwarz. Flügeldecken wie bei *rufipes* und *lumbaris*, doch etwas mehr gewölbt, und die Punktirung ist einfach, fast so wie auf dem Halsschilde oder etwas dichter; zwischen den normalen Pünktchen sind noch kleinere untermengt. Beine roth. Vorderschienen gegen die Spitze fein gekerbt. Klauen am Grunde äusserst schwach gezähnt.

Nagasaki; von Herrn *G. Lewis* aus Beckenham zur Determinirung freundlichst gesendet.

M. luminosus:

Ovatus, convexus, brunneo-testaceus, pallidus, nitidus, subaeneomicans, dense subtiliusque punctatus, vix pubescens, frons margine anteriore recto; prothorace transverso, antice subangustato; elytris humeris latioribus; interstitiis punctorum supra subtilissime membranaceo-reticulatis; subtus brunneo-ferrugineis, antennis pedibusque pallidis, tibiis anticis sublinearibus, apicem versus subtilissime serrulatis.

Habitat: Ceylon. *Long. 2.3 Mm.*

Durch die Farbe ausgezeichnet; in der Gestalt dem *humerosus m.* verwandt, in dessen Nähe diese Art unmittelbar zu stehen kommt.

Eiförmig, gewölbt, hell braungelb, glänzend, mit schwachem metallischen Scheine, kaum behaart. Vorderrand der Stirn gerade. Fühler einfarbig, blassgelb. Kopf eben, dicht, ziemlich stark punktirt. Halsschild am Grunde höchstens so breit als die Decken an der Wurzel, nahezu doppelt so breit als lang, nach vorn etwas verengt, Oberseite am Grunde sehr schwer sichtbar hautartig genetzt und sehr fein punktirt, Hinterwinkel stumpf. Schildchen ziemlich klein. Flügeldecken in der Gegend der Schultern erweitert und sodann gegen die Spitze stark verschmälert, das Pygidium bedeckend, an der Spitze gerundet abgestutzt, an dem Nahtwinkel leicht vorgezogen. Oberseite sehr fein aber weniger dicht punktirt, und deutlicher hautartig genetzt. Unterseite schmutzig gelbbraun, die Beine von der Farbe der Fühler, die Schienen nicht erweitert, die Vorderen an der Aussenkante fein gekerbt, an der Spitze fein gezähnelt.

Aus dem königl zool. Universitäts-Museum in Berlin.

M. Gredleri:

Breviter ovalis, convexus, niger, nitidulus, crebre subtiliter punctatus, dense breviterque obscuro-pubescens, frons margine anteriore recta; interstitiis punctorum supra subtilissime membranaceo-strigulosis, elytris apice truncatis, antennarum basi tibiisque anticis piceis, pedibusque dilatatis, tibiis posticis extus spinulosis, anticis apicem versus dilalatis, crenatis, apice denticulatis. *Long. 2.3 Mm.*

Mas. abdominis segmento ultimo leviter transversim impresso, supra apice medio deflexo, metasternum late triangulariter impresso.

Habitat: Tyrol.

Eine Art, welche zwischen *incanus* und *fuliginosus* zu stehen kommt. Von *incanus* durch die viel feinere und kürzere Behaarung,

kleinere, mehr länglich ovale Form, andere Auszeichung beim Männchen, und weniger stark gezähnte Vorderschienen, von *fuliginosus*, dem *M. Gredleri* in der Bildung des Abdominalsegmentes fast gleichkommt, durch anders eingedrückte und anders punktirte Hinterbrust, gerade abgestutzte, nicht neben der Naht vorgezogene Flügeldeckenspitze und ebenfalls geringere Bewaffnung der Vorderschienen abweichend. Von *M. ovatus* entfernt er sich durch dichtere Punktirung und Behaarung, vollkommen abgestutzte Deckenspitze, einfache Zähnelung der Vorderschienen, indem diese nur gekerbt, gegen die Spitze allmählig kräftiger, einfach gezähnt sind, durch den Mangel der beulenförmigen kleinen Höckerchen auf der Mitte der Hinterbrust beim Männchen. Bei *Gredleri* ist die Mittelbrust beim ♂ von vorn gegen die Hinterhüften dreieckig verbreitert eingedrückt, überall ziemlich stark punktirt. Die Wurzel der Fühler und die vorderen Schienen dunkelbraun, die hinteren tief pechfarbig, oder schwarz. Die Form des Halsschildes entspricht der des *M. ovatus*.

Ein Pärchen von Herrn Prof. *Gredler* aus Bozen mitgetheilt.

M. Japonicus:

Parvulus, ovatus, convexus, plumbeo-niger, confertissime subtiliter punctatus, obscuro breviterque pubescens, nitidulus; frons antice prope recto, interstitiis punctorum thoracis sublaevis, elytrorumque subtilissime membranaceo-reticulatis; antennis pedibusque anticis rufopiceis, tibiis dilatatis, anticis subtiliter serrulatis, apice fortiter 3 vel 4 denticulatis. *Long. 1 6 — 2 Mm.*

Habitat: Japan.

Eine neue, kleine, schwarze Art aus der Gruppe des *ovatus* und *melancholicus*.

Klein, eiförmig, gewölbt, bleischwarz, leicht glänzend, regelmässig sehr dicht punktirt und fein, kurz, dunkel behaart. Fühler hell pechfarbig. Kopf fast eben. Halsschild um $^1/_3$ breiter als lang, am Hinterrande beiderseits leicht gebuchtet, der Seitenrand nach vorn gerundet verengt, alle Winkel stumpf. Schildchen klein, kaum sichtbar punktirt. Flügeldecken von der Breite des Halsschildes, $1^1/_2$ mal so lang als dieses, nach rückwärts allmählig verengt, die Spitze gerundet abgestumpft, das Pygidium zum grössten Theile unbedeckt lassend. Die Beine breit, dunkel pechfarbig, oder schwarz, die vorderen braunroth, die Vorderschienen gegen die Spitze erweitert, fein gesägt, an der Spitze mit 3—4 grossen, scharfen Zähnen bewaffnet. Vorderrand der Stirn fast gerade. Oberseite am Grunde des Halsschildes fast glatt, auf den Decken sehr fein hautartig genetzt.

Unterseite glänzend und sowie der erste Bauchring kräftig punktirt, die ferneren bis auf die Spitzen- und Wurzelränder sehr fein granulirt, das Abdominalsegment in den bogenartigen Eindrücken sehr stark — dazwischen unten kräftig, gegen den vorletzten Leibesring allmählig verloschen punktirt. Kurz vor dem Hinterrande verbindet die bogenartigen Eindrücke eine schwach gebuchtete Abstutzung.

Durch die beiden letzten Merkmale tritt diese Art in die unmittelbare Verwandschaft des *M. melancholicus*.

Aus Nagasaki; von Herrn *G. Lewis* mitgetheilt.

M. Letzneri:

Oblongo-ovalis, leviter convexus, nigro-fuscus, nitidus, parce cinereo-pubescens, capite prothoraceque confertim, elytris parcius fortiterque punctatis; interstitiis punctorum supra laevissimis; frons margine anteriore recto; antennis pedibusque rufis, tibiis anticis levissime subarcuatis, subtiliter crenatis, apicem versus serratis.

Habitat: Germania. *Long. 2.3 Mm.*

Zwischen *M. brunnicornis* und *difficilis* in der Mitte stehend, in der Gestalt, Färbung und Punktirung mit dem letzteren nahezu übereinstimmend, doch schon durch den geraden Vorderrand der Stirn abweichend.

Von dem ersteren weicht derselbe durch etwas länger ovale Gestalt, geringere Wölbung, glänzendere, schwärzlich braune Färbung und durch die auf den Flügeldecken viel weitläufigere Punktirung ab.

Diese Art ist mir aus Mähren, Schlesien und Oesterreich bekannt geworden, und erlaube mir selbe Herrn Oberlehrer *Letzner* in Bresslau zu dediziren.

M. Lewissii:

Statura omnino M. morosi. Ovalis, convexus, niger, nitidus, dense subtiliter profunde punctatus, vix vel brevissime nigro-pubescens; frons antice leviter emarginata, emarginationis angulis obtusis; interstitiis punctorum supra laevibus; antennis pedibusque anticis rufis, posticis piceis vel piceo-rufis, tibiis anticis subtilissime serratis, apice acute denticulatis. *Long. 2 Mm.*

Habitat: Japan.

Mit *M. morosus Er.* übereinstimmend, nur sind die Fühler einfärbig roth, die Oberseite ist schwer wahrnehmbar und äusserst kurz schwarz behaart. Die Vorderbeine sind roth, die Vorderschienen sehr fein

gesägt, an der Spitze scharf und länger gezähnt; die Mittelbeine rothbraun, die hintersten pechfarbig. Die Unterseite ist kräftig punktirt, die Punktirung des Abdominalsegmentes ähnlich wie bei *M. Japonicus* gebildet; die Hinterbrust ist wie bei *morosus* nur viel stärker längsvertieft. Klauen einfach, sehr klein.

Aus Nagasaki und Hiogo; von *Mr. Lewis* freundlichst eingesendet.

M. luteolus:

Oblongo-ovatus, convexus, pallide-testaceus, nitidus, dense subtiliusque punctatus, vix pubescens, frons media antice leviter emarginata, elytris longioribus, apice angustatis, subrotundatis; interstitiis punctorum laevibus, subtus brunneo-ferrugineis, antennis pedibusque pallidis, tibiis anticis sublinearibus, subtiliter serratis, apice subtiliter denticulatis, posticis spinulosis. *Long. vix 2 Mm.*

Habitat: Ceylon.

Dem *M. luminosus* in der Färbung ähnlich, von diesem durch den Mangel der hautartigen Netzelung am Grunde, den ausgerandeten Vorderrand der Stirn, kleinere, längere Gestalt, und andere Bewaffnung der hinteren Schienen verschieden, und in die Verwandschaft des *Austriacus m.* und *sulcatus Bris.* gehörend.

Länglich eiförmig, gewöbt, hell röthlichgelb, glänzend, dicht und sehr fein punktirt, kaum behaart, das Halsschild und die Decken bei dem vorliegenden Stücke in der Nähe des Schildchens schwach gebräunt. Oberseite am Grunde glatt. Stirn eben. Halsschild von der Breite der Decken an der Wurzel, nahezu doppelt so breit als lang, die Seiten nach vorn wenig verengt, die Hinterwinkel abgestumpft. Flügeldecken nahezu dreimal so lang als das Halsschild, gegen die Spitze stark verschmälert, das Pygidium bedeckend, an der letzteren rundlich abgestumpft. Unterseite schmutzig braunroth, Fühler und Beine hell röthlichgelb, die Vorderschienen ziemlich schmal, an der Aussenkannte sehr fein, an der Spitze etwas stärker gezähnelt, die hinteren Schienen etwas breiter, mit starken, vereinzelten Dörnchen aussen bewaffnet.

Aus dem königl. zool. Universitäts-Museum in Berlin.

M. Krüperi:

Oblongo-ovalis, convexus, niger, nitidus, crebre punctatus, subtiliter breviterque griseo-pubescens, frons antice leviter emarginata, emarginationis angulis acutis; interstitiis punctorum supra laevibus;

antennis pedibusque piceo-rufis, tibiis anticis fortiter, aequaliter acuteque serratis. *Long. 2—2⅓ Mm.*

Habitat: Smyrna.

Dem *M. assimilis* und *Rosenhaueri* sehr ähnlich; von dem ersteren durch andere Ausrandung der Stirn, tiefere Punktirung und längere Flügeldecken abweichend, von dem letzteren, dem er noch näher steht, durch den Vorderrand der Stirn und durch etwas dunklere Fühler und Beine verschieden.

Länglich oval, gewölbt, schwarz, fettglänzend, ziemlich dicht und namentlich auf den Flügeldecken tief punktirt, und äusserst kurz, spärlich greis hehaart. Oberseite am Grunde glatt. Fühler braunroth. Vorderrand der Stirn im seichten Bogen ausgerandet, die Seitenecken ziemlich scharf. Halsschild von der Breite der Decken, fast doppelt so breit als lang, der Seitenrand leicht gerundet, der Hinterrand beiderseits schwach gebuchtet, alle Winkel stumpf verrundet. Schildchen feiner, spärlicher punktirt. Flügeldecken doppelt so lang als das Halsschild, ziemlich gleichbreit, an der Spitze abgestutzt, das Pygidium nahezu bedeckend. Beine rothbraun, die Schienen etwas heller, die Vorderschienen wie bei *assimilis* gebildet: stark und scharf, gleichmässig gesägt.

Von Dr *Krüper* eingesendet, dem ich diese schöne Art zu Ehren benenne.

In der 3. Abtheilung des *Subgen. Meligethes*, ist unter den europäischen Arten bis jetzt keine bekannt, welche bei gleichmässig gesägten Vorderschienen eine glatte Oberseite am Grunde besässe, wesshalb diese Art, mit mehreren *exotischen* eine neue Gruppe bildet. Die Gruppe des *M. tristis* hat anders geformte Vorderschienen und ein hautartig genetztes Schildchen.

M. (Odonthogethes) flavicollis:

Subovalis, leviter convexus, nitidulus, dense subtiliter punctulatus, punctura elytrorum antice undulata, subtiliter griseo-pubescens, fuscus, capite thoraceque antennis pedibusque testaceis, antennis clava obscuriore, tibiis anticis apice crenatis. Frons antice prope recto, interstitiis punctorum supra membranaceo-reticulatis, unguiculi basi dentati. *Long. 3 Mm.*

Habitat: Japan.

Von *M. hebes* in folgendem abweichend:

Die Gestalt ist etwas länglicher, die Oberseite braun, Kopf, Halsschild, Beine und Fühler bis auf die gebräunte Keule röthlichgelb. Die

Oberseite ist sehr deutlich hautartig genetzt. Die Punktirung der Decken an der Wurzel ist wie bei *lumbaris* gebildet, die Vorderschienen sind breiter, sehr schwach gezähnelt, die Füsse schmäler, lang gelappt, die Klauen viel schwächer gezähnt.

Aus Nagasaki; von *G. Lewis* mitgetheilt.

18. Xenostrongylus Woll.

Wollaston Ins. Mader. 1854, Pg. 127.

Labrum distinctum, emarginatum.

Mandibulae apice bidentatae.

Elytra densissime pubescens, apice subrotundata, pygidio subobtegente.

Tarsi dilatati, articulo quarto minuto.

Unguiculi fortiter dentati.

Von *Circopes m.* durch die doppelzähnige Spitze der Mandibeln, und hauptsächlich durch die Form des Prosternums abweichend.

Körper hochgewölbt, eiförmig, oder breit oval, sehr dicht und lang, gewöhnlich bunt, die Flügeldeken nicht in Reihen, sondern einfach behaart. Oberlippe deutlich, kurz und breit, in der Mitte ziemlich breit und flach ausgerandet. Fühler ähnlich wie bei *Meligethes* gebildet. Das Halsschild mit dem Hinterrande nicht über die Wurzel der Decken übergreifend, sondern genau an das letztere angeschlossen. Prosternum nach hinten nur sehr wenig vorragend, schmal und nach abwärts dünner werdend, hinter den Vorderhüften niedergebogen. Letztes Bauchsegment einfach. Beine kräftig, breit, sowie die Unterseite dicht behaart, die Schienen mit mehreren Reihen von steifen Börstchen, die Vordersten an der Aussenkante nicht gezähnelt, höchstens gegen die Spitze sehr schwach gezähnt. Die Tarsen sehr stark erweitert, das vierte Glied sehr klein, das Klauenglied lang, und gegen die Spitze mässig verdickt, die Klauen stark gezähnt.

Die bis nun bekannten Arten sind:

X. Deyrollei Jaquel. Duval Glan. ent. 1860. 2. Pg. 140 Lusitania.
hirsutus Fairm. Ann. Franc. 1860. Pg. 167 . . . Algeria.
obsoletus Chevrol. Rev. Zool. 1861. Pg. 264 . . . „
X. arcuatus Kiesenwetter Berl. Zeitsch. 1859. Pg. 57 . Italia.
X. histrio Wollast. Ins. Mader. Pg. 128 . . . . Madera.
canariensis Woll. l. c. . . . . Ins. Canar.

v. truncatus Kiesenw. Heydens Reis. Span. 1870.
Pg. 104 . . . . Andalusia.
X. lateralis Chevrol. Rev. Zool. 1861. Pg. 264 . . . Algeria.

19. Ithyra n. Gen.

Labrum distinctum, subemarginatum.
Elytra seriatim pubescens, apice subtruncata.
Tarsi dilatati, articulo quarto minuto.
Unguiculi tenue, basi fortiter unispinosi.

Körperform eines *Meligethes*, dicht und ziemlich lang, auf den Flügeldecken in dichten Reihen behaart. Mundtheile wie bei *Meligethes.* Die Lefze fast ganzrandig, nur sehr schwach ausgerandet. Fühler kurz, nicht viel länger als der Kopf, mit kleiner derber Keule, wie bei *Marcoura.* Halsschild am Grunde von der Breite der Decken, nach vorn gerundet-verengt, die Hinterecken nach hinten kaum vorgezogen. Schildchen ziemlich klein, stumpf dreieckig. Flügeldecken hinten abgestumpft, das Pygidium nicht ganz bedeckend, oben in dichten Reihen fein behaart. Prosternum ziemlich schmal, nach hinten etwas vorgezogen, in normaler Lage nicht wie bei *Meligethes* das Mesosternum ganz bedeckend. Das Letztere vertieft, vorne fein gekielt. Das Abdominalsegment ohne den der Gattung *Meligethes* eigenthümlichen bogenartigen Eindrücken. Beine kräftig, stark behaart, mässig breit, die Vorderschienen gegen die Spitze aussen allmählich gekerbt, die hinteren mit vereinzelten starren Dörnchen besetzt. Die Fusstarsen sehr kurz, aber ziemlich breit erweitert, und zwar an den vorderen Füssen mehr als auf den hintersten, das Klauenglied länger als die vorhergehenden zusammen. Alle Klauen sind lang, schmal und leicht gebogen, jede entsendet von der Wurzel nach innen einen langen geraden Dorn, welcher nahezu die Stärke der Klaue zeigt und mindestens die halbe Klauenlänge erreicht.

Es ist mir zur Zeit nur eine Art der besonders durch die Bildung der Klauen ausgezeichneten neuen Gattung bekannt.

1. hirsutula:

Subovalis, nigra, subnitida, dense subtiliter punctata, longitudinaliter griseo-pilosa; thorace transverso, lateribus subrotundato, antice valde angustato, apice utrinque leviter subsinuato, angulis posticis subrectis, elytris apice truncatis et angustatis, supra subtilissime

punctatis, seriatim griseo-pilosis, pygidium crebre punctulatis, dense pubescens, opacis, antennis fusco-ferrugineis, pedibusque nigropiceis.

Habitat: Cap bon. spei. *(Mus. Reitter.)* *Long. 2.5 Mm.*

Klein, oval, schwarz, mässig glänzend, dicht und sehr fein punktirt, und lang greis behaart. Fühler braunroth. Halsschild doppelt so breit als lang, der Vorderrand schwach bogig ausgeschnitten, der Hinterrand beiderseits etwas gebuchtet, die Seiten leicht gerundet, nach vorn stark verengt, die Hinterwinkel nahezu rechtwinkelig, nicht vorgezogen, die Scheibe dicht und lang greis behaart. Schildchen nicht gross, rundlich-dreieckig. Flügeldecken nach rückwärts verengt, die Seiten in der Mitte etwas erweitert, an der Spitze gerade abgestutzt, das Pygidium zum Theile unbedeckt lassend, die Scheibe sehr fein reihweise punktirt, und dicht reihweise, lang, greis behaart. Pygidium gedrängt und fein punktirt, glanzlos, stark greis behaart. Unterseite schwarz, glänzend, punktirt, greis behaart, Beine schwärzlichbraun.

20. Circopes n. Gen.

Circopes Motsch. Etud. ent. VII. 1858. Pg. 43 *(inedit).*

Labrum distinctum, subintegrum.

Elytra seriatim pubescens, apice conjunctim rotundata, pygidium ex partim obtegente.

Tarsi dilatati, articulo quarto minuto.

Unguiculi in basi leviter dentati.

Motschulski hat bei Beschreibung seines *Pocadius subquadratus* und *indicus* l. c. Pg. 43. für diese beiden Arten den Namen *Circopes* in Vorschlag gebracht, ohne gerade die neue Gattung aufzustellen und zu diagnostiziren, und stellte sie vorläufig zu *Pocadius.*

P. subquadratus kann mit *Pocadius* wegen der abweichenden Bildung der Füsse und Klauen, des Halsschildes und der Sculptur und reihweise Bahaarung der Flügeldecken nicht vereinigt werden, wesshalb die Gattung *Circopes* acceptirt werden musste. Die naturgemässe Stellung von *Circopes* ist jedoch zwischen *Ithyra* und *Macroura.* Mit der letzteren ist die Verwandtschaft am grössten, und nur durch die Flügeldecken, Oberlippe und halbkugelige Körperform verschieden.

Körper sehr breit eiförmig, fast halbkugelförmig, in der Färbung den *Pocadien* ähnlich, mit aufrechten Haaren bekleidet, welche auf den Flügeldecken, ähnlich wie bei *Hebascus*, Reihen bilden. Die Fühler sind

etwas länger als der Kopf, die Keule ist rundlich oval, derb gegliedert. Die Lefze ist kurz und breit, in der Mitte mit einem Einschnitte. Mandibeln mit nach innen gebogener einfacher Spitze. Die Maxillartaster sind länger als die Lade, das vorletzte Glied ist gegen die Spitze verdickt, das letzte zylindrisch mit abgestumpfter Spitze kaum so lang als die zwei vorhergehenden zusammen. Die Lippentaster sind kleiner, ähnlich gebildet, nur ist das letzte Glied dick, eiförmig, das Halsschild ist nach vorn fast halbkreisförmig geformt, der Vorderrand ist nur wenig, der Hinterrand beiderseits leicht gebuchtet, mit nach hinten vorgezogenen, die Schultern etwas umfassenden Hinterwinkeln. Schildchen ziemlich gross, stumpf dreieckig. Flügeldecken gewölbt, nach hinten etwas verengt, an der Spitze einzeln stumpf gerundet, das Pygidium ist ganz bedeckt. Beim Männchen ist das letztere an der Spitze abgestutzt und ein sehr kleines oberes Aftersegmentchen nur in sehr geringerem Grade wahrnehmbar. Prosternum ähnlich wie bei *Meligethes* gebildet, ziemlich stark nach hinten vorragend, gegen die Spitze etwas verbreitert, das Ende selbst etwas gespitzt. Mesosternum fein gekielt. Beine mässig stark, die Schienen ziemlich schmal, mit kurzen Borstenreihen, und feinen Dörnchen. Die Füsse an den Vorderfüssen stark, an den hinteren etwas geringer erweitert, das 4. Glied sehr klein, das Klauenglied fast so lang als die vorhergehenden zusammen, die Klauen schwach, aber deutlich gezähnt.

Hieher:

Circopes subquadratus Motsch. Etud. ent. VII. 1858. Pg. 43. Ceylon.
Indicus Motsch. l. c. Pg. 43—44.

Als dritte Art dürfte wahrscheinlich zu zählen sein:

(Pocadius) pilistriatus Mac. Leay Trans. ac ent. Soc. Nev. South Wales II. 1—2. 1871. Pg. 161, von Gayndah, einer Stadt am Burnettflusse.

21. Macroura n. Gen.

Labrum distinctum, emarginatum.

Elytra seriatim pubescens, apice truncata, abbreviata, angulis posticis extus et suturali rotundatis, pygidium expositis.

Tarsi omnes dilatati, articulo quarto minimo.

Unguiculi basi dentati.

Körperform ähnlich wie bei *Aethina*, kleiner, gewölbter, fast eiförmig, einem *Meligethes umbrosus* oder *Brachypterus grawidus* nicht unähnlich.

Fast eiförmig; Mandibeln mit einfacher Spitze, hinter derselben mit einem Zahne. Fühler mit kleiner, derber, wenig abgeplatteter Keule. Halsschild ähnlich wie bei *Aethina*, nur gewölbter. Flügeldecken reihweise behaart, verkürzt, das Pygidium unbedeckt lassend, die Spitzenwinkel an der Naht und an den Seiten abgestumpft. Prosternum und Mesosternum wie bei *Meligethes* gebildet, nur das letztere feiner gekielt. Beine kräftig, die Schienen meist breit, an der Spitze der Aussenseite in einem mehr oder minder stumpfen Zahn endigend; auch ist die abgestutzte Fläche derselben gewöhnlich mit Dörnchen besetzt. Die Tarsen sind sehr stark erweitert, die Klauen an der Wurzel gezähnt. Das Uebrige stimmt mit *Meligethes* überein. Das Männchen hat das Pygidium an der Spitze abgestutzt, aber es zeigt sich nur ein unteres, doch sehr deutliches sechstes Bauchsegmentchen an der Unterseite.

Dieses *Genus* ist der Gattung *Aethina* nahe verwandt, unterscheidet sich jedoch durch die Bildung der Oberlippe, das einfache Mesosternum; die gezähnten Klauen und die Körperform erinnert mehr an einen grössern *Meligethes.*

Brachypterus subaeneus Bohemann Ins. Caffr. I. 2. Pg. 559 und *Br. picinus Bohem.* l. c. Pg. 560 dürften in dieses Genus gehören. Ich kenne keine dieser beiden Arten.

M. nigra:

Subovata, nigra, subopaca, nigro-pubescens, capite thoraceque subtiliter crebre punctulatus, his apice bisinuatus, lateribus antice angustatus, angulis posticis rectis, subproductis, elytris apice truncatis, angulis omnis rotundatis, supra seriatim punctatis et seriatim nigropubescens; antennis piceis, antennarum basi pedibusque rufis.

Habitat: Nova Hollandia. *Long. 4.2 Mm.*

Fast eiförmig, schwarz, kaum glänzend, kurz und dicht schwarz (bei schiefer Ansicht greis) behaart. Kopf und Halsschild fein und gedrängt punktirt, letzteres am Hinterrande beiderseits gebuchtet, am Vorderrande rundlich ausgeschnitten, die Seiten nach vorn verengt, kaum gerundet, die Hinterwinkel wenig nach hinten gezogen, rechtwinkelig. Schildchen gross, halbkreisförmig. Flügeldecken etwas nach rückwärts verengt, die Spitze abgestutzt, mit stark abgerundeten Seiten und Nahtwinkel, das Pygidium unbedeckt lassend, die Scheibe dicht reihweise punktirt und reihweise, kurz, schwarz behaart. Unterseite schwarz, glänzend, punktirt, gelblich aber spärlicher behaart, die Fühler rothbraun mit hellerer Wurzel und kleiner gedrungener Keule; Beine roth.

Ein ♀ im k. k. Naturalienkabinet in Wien, ein ♂ von Herrn Dr. *Haag* freundlichst zugesendet.

M. meligethoides:

Ovata, nigra, subnitida, dense fortiter punctata, breviter nigro-pubescens, thorace longioribus, antice valde angustato, apice utrinque leviter bisinuato, angulis posticis rectis, elytra apice truncata, subangustata, angulis suturalis rotundatis, supra dense seriatim sub-rugoso-punctata, seriatim dense breviterque nigro-pubescens, pygidium dense subtilissime punctato; antennis pedibusque rufo-piceis.

Habitat: Himalaya *(Mus. Reitter.)* *Long. 2.7 — 3 Mm.*

Von einem *Meligethes* nur durch die reihweise gedrängte Punktirung und reihweise feine schwarze Behaarung der Flügeldecken, durch den abgerundeten Nahtwinkel und das ganz unbedeckte Pygidium unterscheidbar.

Klein, eiförmig, schwarz, etwas glänzend, kräftig, sehr dicht punktirt und schwarz, sehr kurz behaart. Fühler rothbraun, kurz, mit derber, kleiner ovaler Keule. Kopf stark und dicht punktirt, glänzend. Halsschild nur um $1/3$ breiter als lang, die Seiten kaum gerundet, nach vorn sehr stark verengt, der schmale Vorderrand rundlich ausgeschnitten, der Hinterrand beiderseits schwach doppelbuchtig, die Hinterecken nahezu rechtwinkelig, wenig nach rückwärts vorragend, die Scheibe gewölbt. Schildchen gross, nahezu halbkreisförmig, subtil punktirt. Flügeldecken nach rückwärts verengt, hinten abgestutzt, mit leicht abgerundetem Aussen- und stark abgerundetem Nahtwinkel, durch welch' letzteren ein Ausschnitt entsteht, worin das 2. Rückensegment zum Vorschein kommt; die Scheibe aufrissig, in gedrängten Reihen punktirt und fein, reihweise, schwarz behaart. Pygidium unbedeckt, ziemlich dicht und fein punktirt. Unterseite punktirt, schwarz, glänzend, die hinteren Beine pechfarbig, die vordersten rothbraun.

M. nigritula:

Ovata, nigra, nitida, dense fortiter punctata, breviter nigro-pubescens; thorace transverso, antice valde angustato, apice utrinque leviter bisinuato, angulis posticis subobtusis; elytra apice truncata, subangustata, angulis suturalis rotundatis, supra dense seriatim sub-rugoso-punctata, seriatim dense breviterque nigro-pubescens, pygidium parce punctato, antennis basi tibiis anticis nigro-piceis.

Habitat: Ceylon? (*Mus. Marseul.*) *Long. 3 Mm.*

Der *M. meligethoides* fast vollkommen ähnlich, und nur durch etwas stärkeren Glanz, breiteres Halsschild, indem hier dieses mindestens doppelt so breit als lang ist, stumpfere Hinterwinkel desselben, kräftiger und weitläufiger punktirtes Pygidium und endlich durch dunkle Fühler und Beine unterschieden.

M. punctata:

Ovata, nigra, nitida, fortiter minus dense punctata, breviter fusco-pubescens, thorace transverso, antice valde angustato, apice utrinque leviter bisinuato, angulis posticis fere rectis, elytra apice truncata, subangustata, angulis apice omnis subrotundatis, supra dense seriatim subrugosa-punctata, seriatim minus dense fusco-pubescens, pygidium parce, apice vix punctato, antennis (clava excepta nigra) pedibusque rufo-ferrugineis, labrum fortiter emarginatum.

Habitat in Bintang. *Long.* 3.5 — 3.5 *Mm.*

Von *M. nigritula*, welcher diese Art am nächsten steht, durch noch stärkere, minder dichte Punktirung des Halsschildes, andere Färbung der Behaarung, der Fühler und Beine, endlich durch die viel stärker ausgerandete Oberlippe leicht zu unterscheiden.

Aus dem königl. zool. Universitäts-Museum in Berlin.

22. Aethina Er.

Erichs. in Germ. Zeitsch. IV. 1843, Pag. 306.

Labrum distinctum, bilobum.

Elytra seriatim pubescens, apice truncata, abbreviata, angulis posticis extus et suturali rotundatis; pygidium expositis.

Tarsi omnes dilatati, articulo quarto minuto.

Unguiculi simplices.

Körper mehr oder weniger eiförmig flach gewölbt, behaart. Mandibeln hinter der einfachen Spitze am Innenrande mit einem Zahne. Fühler mit ziemlich grosser, derber, platter Keule; Halsschild mit nach rückwärts vorgezogenen Hinterwinkeln und doppelbuchtigem Hinterrande. Flügeldecken verkürzt, abgestutzt mit abgestumpftem Aussen- und abgerundetem Nahtwinkel, das Pygidium ganz bloss gelegt. Prosternum und Mesosternum ähnlich wie bei *Lasiodactylus* gebildet, nur ist das

letztere schwach gekielt. Bei dem Männchen ist am Ende des abgestutzten Pygidiums ein kleines oberes Aftersegment bemerkbar.

Aeth. major:

(Aethina pubescens Klug inedit.)

Subovata, pubescens, nigro-fusca, dense punctata, thorace apice utrinque sinuato, lateribus rotundato, antice subangustato, angulis posticis acutis productis; elytris apice truncatis, dense seriatim punctatis et seriatim pubescens; subtus antennarum basi pedibusque ferrugineis. *Long. 6—6.5 Mm.*

Habitat: Madagascar.

Ziemlich eiförmig, schwarzbraun, behaart, wenig glänzend, dicht und ziemlich kräftig punktirt. Fühler schwarzbraun, die Wurzelglieder rostroth. Halsschild doppelt so breit an lang, der Vorderrand rundlich ausgeschnitten, der Hinterrand beiderseits stark gebuchtet, die Seiten gerundet, nach vorn etwas verengt, die Hinterwinkel scharf spitzig nach rückwärts vorgezogen, alle Ränder mit einer feinen Randlinie versehen. Schildchen fast halbkreisförmig. Flügeldecken von der Breite des Halsschildes, mit hinten vorragenden Schulterbeulen, nach hinten schwach verengt, Hinterrand gerade abgeschnitten mit leicht abgerundetem Aussen- und Nahtwinkel, das Pygidium unbedeckt lassend; Oberseite dicht reihweise behaart und punktirt, an der Wurzel gewöhnlich etwas heller braun. Pygidium glänzend, dicht und kräftig punktirt, beim ♂ abgestutzt mit vortretendem Aftersegmentchen. Unterseite und Beine rostroth.

Diese Art ist als *Aethina pubescens Klug. i. l.* bekannt. *Fairmaire* beschrieb eine *Aeth. pubescens* (Ann.. Soc. ent. franc. 1968 p. 775) ebenfals von Madagascar, die jedesfalls mit der major sehr nahe verwandt sein dürfte, und würde ich dieselben als znsammengehörig betrachten, wenn *Fairm.* von der *pubescens* nicht sagte: *„testacea.“* Dadurch bin ich in Zweifel verfallen, ob dieselbe eine gute Art repräsentirt oder nur als unausgefärbte Varietät der *A. major* zu betrachten sei, was um so wahrscheinlicher ist, als mir solche Varietäten bei *major* vorgekommen sind.

Aeth. villosa:

Breviter ovalis, fusco-ferruginea, opaca, crebre subtiliterque punctata, thorace utrinque apice sinuato, lateribus antice rotundato-angustatis, angulis posticis acutis, productis, supra helvolo-, macula in media transversa fusco pubescens, elytra subparallela apice trun-

cata, dense subseriatim punctulata, subseriatim ferrugineo-, basi helvolo pilosella, subtus antennis, ex clava nigra, pedibusque rufo-testaceis. *Long.* 5—5.5 *Mm.*

Habitat: Mexico.

Nahezu gleichbreit braunroth, kaum glänzend, gedrängt und fein punktirt. Fühler gelbroth mit schwarzer Keule. Kopf rostroth, kräftig punktirt, gelbbraun behaart. Halsschild etwa doppelt so breit als lang, der Vorderrand nicht vollkommen rundlich ausgeschnitten, der Hinterrand beiderseits gebuchtet, die Hinterwinkel scharf spitzig, nach hinten vorgezogen, die Seiten gerundet, von der Mitte nach vorn verengt, Oberseite dicht gelbroth, eine quere, grosse Mackel über die Mitte, welche sich in der letzteren nach vorwärts etwas, nach rückwärts stärker ausdehnt braun behaart. Schildchen nahezu halbkreisförmig. Flügeldecken ziemlich gleichbreit, hinten abgestutzt, mit abgerundetem Aussen- und Nahtwinkel, das Pygidium freilassend, welches beim ♂ an der Spitze abgestutzt ist und ein oberes Aftersegmentchen zeigt. Scheibe der Decken dicht reihweise punktirt, an der Wurzel schmal gelbroth, sonst braunroth behaart. Unterseite dicht punktirt, gelbbraun.

Im k. k. Naturalien-Cabinet in Wien.

Aeth. aeneipennis:

Subovalis, fusco-ferruginea, nitida crebre subtiliterque punctata, dense griseo-, elytris dense seriatim pubescens, thorace apice utrinque leviter sinuato, lateribus antice rotundato-angustatis, angulis posticis rectis, subproductis, elytris apice truncatis, angulis omnes rotundatis, supra nigro-aeneis, nitidis, tenuissime ferrugineo-marginatis, pygidium antennis pedibus venterque rufis; antennis brevis, his clava fusco-ferruginea. *Long.* 4 *Mm.*

Habitat: Japan.

Länglich oval, gewölbt, glänzend, dicht punktirt und dicht braun, greis behaart. Fühler sehr kurz, roth; die Keule gross, stark abgesetzt, rund, leicht plattgedrückt, dunkler rostroth, das letzte Glied derselben nahezu so lang als die beiden vorhergehenden. Kopf braunschwarz, der vorderste Theil sowie der Mund rostroth, zwischen den Fühlerwurzeln eingedrückt. Halsschild nicht ganz doppelt so breit als lang, rothbraun mit schwachem Metallschimmer, die schwach abgesetzten Seiten heller; der Hinterrand beiderseits leicht gebuchtet, der Vorderrand schwach ausgerandet, die Seiten nach vorn gerundet verengt, die Hinterwinkel

etwas vorgezogen, rechtwinkelig. Schildchen braunroth, fast halbkreisförmig. Flügeldecken von der Breite des Halsschildes, ziemlich gleichbreit, etwas länger als zusammen breit, braunschwarz mit starkem grünnlichem oder kupferigem Metallglanze, die Seiten sehr schmal rostroth gesäumt, die hinteren Winkel sämmtlich abgerundet, das Pygidium unbedekt lassend. Die Behaarung der Decken bildet gedrängte, aber deutliche Reihen. Pygidium rostroth, feiner punktirt, und spärlicher behaart. Unterseite pechfarbig, die Hinterleibsringe rostroth, deutlich punktirt und sehr fein behaart, die Beine roth. Mesosternum scharf gekielt.

Von *Mr. Lewis* freundlichst mitgetheilt.

***Aeth. obscura*:**

Oblonga-subovata, nigra, subopaca, obscuro-pubescens, capite thoraceque sat fortiter subrugoso-punctato, his apice bisinuato, lateribus antice angustatus, angulis posticis acutis, leviter productis, elytris apice truncatis, angulis omnes rotundatis, supra subtiliter seriatim punctulatis et seriatim obscuro-pubescens, antennis pedibusque piceis.

Habitat: Himalaya. *(Mus. Reitter.)* *Long. 5 Mm.*

Länglich, schwach eiförmig, schwarz, kaum glänzend, dicht schwarzbraun behaart. Kopf und Halsschild ziemlich grob und dicht, runzelig punktirt, das letztere am Hinterrande beiderseits gebuchtet, die Hinterwinkel spitzig, nach rückwärts etwas vorragend, die Seiten nach vorn verengt. Flügeldecken äusserst fein und ziemlich dicht reihweise punktirt, und reihweise dunkel behaart, die Reihen dicht aneinander gedrängt, an der Spitze abgestutzt, das ganze Pygidium unbedeckt lassend, mit abgerundetem Aussen- und innerem Nahtwinkel. Fühler und Beine röthlich pechbraun. Klauen schwach gezähnt.

23. Lasiodactylus Perty.

Perty Del anim. 1830. Pg. 34.
Lordites Erichs. in Germ. Zeitsch. IV. 1843, Pag. 316.

Labrum distinctum, bilobum.

Mesosternum simplex.

Elytra apice rotundata, pygidium (vel ex partim) obtegente.

Tibiae muticae.

Tarsi omnes dilatatis, articulo quarto minuto.

Unguiculi simplices.

Körper länglich oval, oder länglich eiförmig, ziemlich flach. Mandibeln hinter der einfachen Spitze mit einem Zähnchen. Lippentaster einfach. Die Fühler mit runder, derber, zusammengedrückter Keule. Flügeldecken verloschen gestreift, häufig reihweise behaart, und gewöhnlich mit mehreren Reihen rother oder blassgelber punktförmiger Mackeln. Prosternum nur mit einem kleinen zapfenförmigen Vorsprung. Mesosternum einfach, zwischen den Mittelhüften eingebogen. Das Männchen zeigt unter dem schwach abgestutzten Pygidium ein sehr kleines Aftersegmentchen, die vorderen Schienen winkelig umgebogen.

Diese Gattung ist von *Soronia* nur durch die Bildung der Vorder- und Mittelbrust und durch die erweiterten Fusstarsen verschieden. Diese nahe Verwandschaft derselben mit der ersteren mag auch *Bohemann* beirrt haben, 6 südafrikanische Arten als *Soronia* in seinen Ins. Caffr. I. p. 567—572 zu beschreiben.

L. tuberculifer:

Breviter ovalis, subdepressus, nitidus, pubescens, fusco-ferrugineus, lateribus omnino dilutioribus, subaureo-nitidus, thorace transverso, depresso, antice fortiter emarginato, apice utrinque sinuato, lateribus rotundatis, antice angustatis, lato-marginatis, valde reflexis, angulis posticis rectis, supra dense punctatis, punctura simplica; elytra breviter ovata, leviter convexa, elytris thorace breviore, dense fortiter subseriatim punctatis et tenuiter pubescens, interstitiis 3 utrinque alternis leviter parceque tuberculatis, tuberculis rufo-ferrugineis; antennis pedibusque rufis. *Long. 6.5 Mm.*

Mas. Tibiis interiore apice anticisque leviter-, mediis fortiter dilatatis, arcuatis.

Habitat: Japan.

Aus Nagasaki. Die Füsse sind äusserst wenig erweitert, die Schenkel an der Wurzel geschwärzt.

In der Sammlung von *Mr. Lewis* in Beckenham.

L. testudinarius: *(Klug inedit?)*

Oblongo-subovatus, subglabratus, nigro-piceus, thorace elytrorumque ferrugineo marginatis, thorax dense subtiliter ruguloso-, elytris dense seriatim punctatis, his apice subsulcatis, in disco seriatim rufo-maculosis; subtus, femoriis in basi et tibiisque nigro-piceis.

Habitat in insula Madagascar. *Long. 7—7.5 Mm.*

Länglich, etwas eiförmig, kaum behaart, braunschwarz, glänzend, alle Seiten rostroth besäumt. Kopf dicht und grob punktirt, zwischen den Fühlerwurzeln mit zwei Grübchen, welche im Bogen durch einen schwächeren Eindruck verbunden sind. Fühler rostroth. Halsschild von der Breite der Decken, nach vorn etwas verengt, der Vorderrand bogig ausgeschnitten, der Hinterrand beiderseits schwach gebuchtet, alle Winkel abgestumpft, vor den hinteren mit einem schwachen, schrägen Eindrucke, die Scheibe sehr dicht und fein runzelig punktirt. Schildchen äusserst fein punktirt. Flügeldecken dicht und ziemlich stark reihweise punktirt, von der Mitte gegen die Spitze mit deutlicheren Längsfurchen, deren Zwischenräume leicht gewölbt sind, die Scheibe beiderseits mit mehreren (4) Reihen rother punktförmiger Mackeln, wovon die 4. Reihe am Seitenrande nur mehr aus 2—3 Punkten besteht, welche gewöhnlich mit dem letzteren verfliessen. Der umgeschlagene Seitenrand der Decken und die Beine gelbroth, die Unterseite, die Wurzel der Schenkel, und die hinteren Schienen schwärzlichbraun. Mittelschienen leicht gebogen.

Mas. Abdominalsegment doppelt gebuchtet, Aftersegmentchen an der Unterseite, in der Mitte tief eingedrückt.

Von *L. glabricola* leicht durch den Mangel des über die Naht gehenden helleren Mittelfleckens unterscheidbar.

Im k. k. Naturalienkabinet in Wien, und von Herrn Dr. *Dohrn* freundlichst eingesendet.

Lordytes costulatus Fairm. Ann. Soc. ent. Franc. 1868 Pg. 775 scheint nicht mit dieser, sondern mit *glabricola Cand.* identisch zu sein. *Fairm.* sagt nähmlich in der Beschreibung, die übrigens auf beide Arten passt, von der Behaarung: diese ist dicht und kurz, auf den Flügeldecken in Reihen, was bei *testudinarius*, wenigstens bei den Stücken, die mir vorliegen nicht der Fall ist, sondern sie sind fast glatt, nur hie und da mit Spuren von kurzen Härchen. *L. glabricola* ist so behaart wie der Autor vor *costulatus* angiebt, doch erwähnt er nicht die dieser Art eigenthümliche wenig auffallende quere, hinter der Mitte der Decken über die Naht gehende hellere Mackel. *Fairmaire* hatte Stücke von Madagascar und Bourbon aus Coquerel's und von Ceylon aus Dr. *Dohrn*'s Sammlung vor sich, die auch mir nun vorliegen, und die nach *Murray*'s früherer Bestimmung zu *L. glabricola Candeze* gehören, mithin *L. costulatus* = *glabricola.*

***L. substriatus* Deyr. i. litt.:**

Oblongo-ovatus, pubescens, nigro-piceus, thorax brevissimo, antice valde angustato, angulis posticis rotundato-obtusis, prominulis; elytris subsulcatis, seriatim pilosis et seriatim rufo-maculosis. Long. 7 Mm.

Habitat: Senegambia. *(Mus. v. Bruck, Jeckel.)*

Von *testudinarius* durch das breitere, nach vorn sehr verschmälerte, mit vorgezogenen stumpfen Hinterwinkeln versehene Halsschild leicht erkenntlich.

Länglich eiförmig, behaart, braunschwarz, wenig glänzend, alle Seiten schwach roströthlich besäumt. Kopf dicht punktirt, zwischen den Fühlerwurzeln mit 2 Eindrücken. Fühler rostroth. Halsschild fast etwas am Grunde breiter als die Decken an der Wurzel, die Seiten nach vorne sehr stark verengt, kaum gerundet, die Hinterwinkel rundlich abgestumpft über die Wurzel der Schultern etwas vorgezogen; der Vorderrand rundlich ausgeschnitten, der Hinterrand beiderseits leicht gebuchtet, die Scheibe schräg vor den Hinterwinkeln vertieft, dicht und fein runzelig punktirt. Flügeldecken sehr schwach gefurcht reihweise punktirt und behaart; jede dritte Haarreihe ist länger, mit mehreren Reihen rostrother kleiner punktförmiger Mackeln; die Seiten gegen die abgerundete Spitze verschmälert. Unterseite schwarzbraun, Beine braunroth, die Vorderschienen an der Spitze stark, an den Mittelschienen schwächer nach innen ausgerandet, erweitert und gebogen.

***L. elongatus*:**

Elongatus, pubescens, nigro-piceus, thorace elytrorumque ferrugineo-marginatis, elytris dense seriatim punctatis, seriatim pilosis, subsulcatis, et seriatim ferrugineo-maculosis. Long. 7 Mm.

Patria ignotae. *(Mus. Chevrolat.)*

L. testudinarius durch die schmälere Gestalt, deutliche Behaarung etc. abweichend.

Langgestreckt, oval, fein behaart, schwärzlichbraun, die Seiten des Halsschildes und der Decken heller gelbröthlich. Kopf dicht punktirt, zwischen den Fühlern mit 2 tiefen kleinen Grübchen. Fühler rostroth, die Fühlerkeule schwach gebräunt. Halsschild von der Breite der Decken, der Vorderrand rundlich, aber sehr schwach ausgeschnitten, der Hinterrand beiderseits sehr wenig gebuchtet, die Seiten von der Mitte nach vorn verengt, ziemlich breit abgesetzt und leicht aufgebogen, die Hinterwinkel fast rechteckig. Flügeldecken am Ende leicht zugespitzt, dicht punktirt, dicht reihweise behaart, jede dritte Reihe aus

etwas längeren Haaren gebildet, die Scheibe mit vielen reihweise gestellten braunrothen kleinen punktförmigen Makeln, wovon die dritte Reihe theilweise, die vierte mit dem braunrothen Seitenrande ganz verfliesst. Die Unterseite bis auf den Bauch, die Wurzel der Mittel- und der Hinterschenkel und der Spitzenrand der einzelnen rothbraunen Bauchringe braunschwarz. Beine gelbroth, die vorderen Schienen sind leicht gebogen.

Ein ♀ von Herrn *Chevrolat* aus Paris, ohne Vaterlandsangabe.

L. Chevrolati:

Ovalis, pubescens, subopacus, dense punctatus, nigro-fuscus, thorace lateribus obsolete ferrugineo-limbatis, elytris seriatim pubescens et pilosis, lateribus maculisque seriatis ferrugineis; subtus, antennis pedibusque rufo-piceis. *Long.* 4.5 *Mm.*

Habitat: India or.? *(Mus. Chevrolat.)*

Die kleinste mir bekannte Art. Länglich oval, kaum glänzend, schwarzbraun, der Seitenrand des Halsschildes verschwommen breit, der der Decken schmal rostroth gesäumt. Kopf dicht punktirt, zwischen den Fühlerwurzeln mit 2 Grübchen. Halsschild gedrängt punktirt, ziemlich lang gelbbraun behaart, die Seiten von der Mitte nach vorn verengt, der Vorderrand bogig ausgeschnitten, der Hinterrand beiderseits gebuchtet, die Hinterwinkel gerundet, abgestumpft. Flügeldecken fein reihweise behaart, jede 3. Reihe ist aus längeren Haaren gebildet, fein punktirt, kaum längsgefurcht, mit mehreren Reihen runder, punktförmiger rostrother Mackeln. Unterseite, Fühler und Beine rostbraun.

Mas. Vorderschienen kurz, gerade, gegen die Spitze stark erweitert, Mittelschienen gerade, an der Spitze innen leicht ausgerandet, aussen schräghin abgeschnitten; Aftersegmentchen vortretend; Abdominalsegment aussen doppelt gebuchtet.

L. caliginosus: *(Klug inedit.?)*

Ovatus, subconvexus, tenuiter pubescens, nitidus, dense punctatus, nigro-fuscus, thorace lateribus obsolete luteo-limbatis confluentibus, thorace brevissimo, antice valde angustato, elytris seriatim punctatis, subelevatis, seriatim pilosis, obsolete luteo-nonnunquam non maculosis; subtus antennis, pedibusque rufo-piceis. *Long.* 7—7.5 *Mm.*

Habitat in insula Madagascar. *(Mus. Chevrolat.)*

Vollkommen eiförmig, fein braun behaart, mässig glänzend, braun oder schwarzbraun, die Seiten des Halsschildes und der Flügeldecken

verschwommen gelbbraun gesäumt, häufig jedoch einfarbig braunschwarz. Kopf dicht punktirt, zwischen den Fühlerwurzeln mit zwei Eindrücken. Fühler rothbraun. Halsschild von der Breite der Decken, oben gedrängt-punktirt, die Seiten nach vorn stark verschmälert, der Vorderrand rundlich ausgeschnitten, der Hinterrand beiderseits sehr leicht gebuchtet, die Hinterwinkel nahezu rechtwinkelig, die Scheibe vor letzteren schräg eingedrückt. Flügeldecken stark eiförmig verschmälert, die Spitze abgerundet, oben reihweise, gedrängt punktirt, in der Mitte leicht gefurcht, die Zwischenräume etwas erhaben, mit einigen Reihen gelbbrauner, häufig nicht sichtbarer, kleiner, punktförmiger Mackeln, und vielen Reihen dicht gedrängter gelbbrauner Börstchen. Unterseite und Beine rothbraun.

Mas. Alle Schienen gebogen, die Vorder- und Mittelschienen an der Spitze nach innen stark schaufelförmig erweitert; Aftersegmentchen an der Rückenseite eingedrückt; Abdominalsegment am Aussenrande zweimal gebuchtet.

L. aethinoides:

Oblongo-ovatus, tenuiter pubescens, subopacus, fusco-testaceus, thorace in disco infuscatis, subtiliter dense rugoso-punctato, flavo-pubescens, antice angustato, elytris seriatim punctatis et seriatim pubescens et pilosis, obsolete seriatim luteo-maculosis; subtus antennis pedibusque fusco-testaceis. *Long. 5.5 — 6 Mm.*

Patria ignota. *(Mus. Chevrolat.)*

Von *L. caliginosus* nur in folgendem abweichend:

Er ist kleiner, heller gelbbraun, das Halsschild ist weniger stark verengt, die Hinterwinkel sind abgestumpft, die Punktirung desselben ist dichter, feiner, völlig in Runzeln verloren. Die erhabenen Zwischenräume der Furchen auf den Decken sind kaum kenntlich, die Behaarung ist länger und zwar ist eine doppelte reihweise Behaarung wahrnehmbar: die längere schliesst stets zwei Reihen der kürzeren ein.

Mas. Die Vorder- und Mittelschienen leicht gebogen, die ersteren an der Spitze nach innen schwach schaufelförmig erweitert, die letzteren vor der Spitze etwas ausgerandet und stark nach innen gekrümmt.

Vaterland unbekannt.

Diese Art kann wohl mit *L. breviusculus Fairm.* Ann. Soc. ent. France 1868, Pg. 775 kaum identisch sein, da sie fast um das doppelte grösser ist; der Kopf besitzt keinen gebogenen Eindruck, die erhabenen Streifen auf den Decken sind nur angedeutet.

L. Americanus:

Oblongo-subovalis, levissime convexus, subnitidus, fusco-ferrugineus, lateribus dilutioribus; subtiliter pubescens, subtiliter crebre punctulatus; thorace antice parum angustatis, tenuiter marginato-reflexis, antice leviter sinuatis, postice subtruncatis, angulis posticis rectis, elytris subcostulatis, dense punctulatis et pubescens.

Habitat: Brasilia. (*Mus. Baden.*) *Long.* 6.5 *Mm.*

Länglich oval, wenig gewölbt, etwas glänzend, überall einfach, sehr dicht und ziemlich fein punktirt, und fein behaart, einfarbig rostbraun, die Seiten, Fühler und Beine etwas heller. Kopf fast eben. Halsschild nach vorn etwas verengt, die Seiten wenig gerundet, fein gerandet, der Vorderrand leicht ausgeschnitten, der Hinterrand fast gerade abgestutzt, die Hinterecken rechtwinkelig. Die Decken schwach gefurcht, die Zwischenräume etwas dichter behaart.

Von Herrn *Baden* aus Altona freundlichst mitgetheilt.

L. marginatus:

Oblongo-subovatus, subtiliter pubescens, crebre punctatus, nigro-piceus, subopacus, thorace elytrorumque ferrugineo-marginatis; elytris subseriatim punctatis, seriatim setulosis. *Long.* 6.5 *Mm.*

Habitat: Nova Hollandia.

Länglich, etwas eiförmig, fein braun behaart, dicht punktirt, braunschwarz, wenig glänzend, Halsschild und Decken mit rostrothem Seitenrande. Kopf in der Mitte zwischen den Fühlern tief eingedrückt. Halsschild am Grunde etwas breiter als die Flügeldecken, nach vorn stark, leicht buchtig verengt, der Vorderrand rundlich ausgerandet, der Hinterrand beiderseits leicht gebuchtet, Hinterwinkel stumpf. Flügeldecken an der Spitze abgerundet, dicht nicht ganz regelmässig reihweise punktirt und zwischen 2—3 Punktreihen mit einer Reihe dicht gedrängter, kurzer und dünner, brauner Börstchen. Unterseite, Fühler und Beine rothbraun.

Im k. k. Naturalien-Cabinet in Wien.

24. Thalycra Er.

Erichs. in Germ. Zeitsch. IV. 1843, Pag. 305.

Labrum distinctum, bilobum.

Mesosternum simplex.

Eltyra apice non abbreviata, subrotundata; pygidio ex partim obtegente.

Tibiae extus posteriores spinulosae.

Tarsi antici dilatati, medii subdilatati, postici simplici.

Unguiculi simplices.

Körper länglich, schwach eiförmig, ziemlich stark gewölbt, fein behaart. Mandibeln hinter der einfachen Spitze am Innenrande mit einem Zähnchen. Lippentaster etwas verdickt. Fühler mit rundem sehr derbem, fast kugeligem, kaum znsammengedrücktem Endknopfe, dessen erstes Glied nahezu so breit ist als die beiden Endglieder zusammen; die hinteren Schienen mit starren Dörnchen besetzt.

Beim Männchen bemerkt man an der nicht abgestutzten Spitze des Pygidiums ein sehr kleines, wenig sichtbares Aftersegmentchen.

Es sind 2 Arten bekannt, wovon die grössere europäische: *fervida Oliv.* nur schwach bedornte Schienen besitzt, die Flügeldecken sind dicht und verworren punktirt; die zweite viel kleinere von Adelaide: *australis Germ.* hat stark bedornte Schienen und die Flügeldecken sind dicht gestreift-punktirt.

25. Pocadius Er.

Erichs. in Germ. Zeitsch. IV. 1843, Pag. 318.

Labrum distinctum, bilobum.

Tibiae muticae.

Tarsi omnes simplici; articulis primis 4 fere aequalis.

Unguiculi simplices.

Körper schwach oval, gewölbt, behaart. Mandibeln breit, mit einfacher Spitze. Lippentaster nicht sehr verdickt. Fühler mit eiförmiger, grosser abgeplatteter Keule. Decken gestreift, häufig gefurcht. Pygidium beim ♂ an der Spitze abgestutzt, mit einem kleinen vortretenden Aftersegmentchen. Pygidium beim ♀ an der Spitze abgerundet.

Diese Gattung entfernt sich von allen Verwandten durch die nicht erweiterten Füsse, wovon die einzelnen Glieder etwas an Länge abnehmen und das vierte deutlich vortritt und fast so gross ist als das vorhergehende.

P. brevis:

Suborbicularis, convexus, rufo-ferrugineus, nitidus, helvolo-puberulus, elytris subtiliter striato-punctatis, interstitiis seriatim pilosis; antennis nigris basi piceis. *Long. 3.2 Mm.*

Habitat: Cuba. (*Mus. Chevrolat.*)

Von *ferrugineus* durch viel breitere, kleinere Gestalt, feinere Punktstreifen auf den Flügeldecken und schwarze Fühler abweichend.

Breit und sehr kurz oval, stark gewölbt, rostroth, glänzend, kurz und fein gelblich behaart. Fühler schwarz, die Wurzelglieder derselben pechfarbig. Kopf stark punktirt, zwischen den Fühlern quereingedrückt. Halsschild am Grunde nahezu so breit, als die Wurzel der Flügeldecken und doppelt so breit als lang, wenig tief punktirt, der Hinterrand beiderseits gebuchtet, die Hinterwinkel scharf, spitzig, die Seiten gerundet. Schildchen glatt, nur äusserst fein zerstreut punktirt. Flügeldecken fein gestreift-punktirt, die Zwischenräume fein sehr sparsam punktirt, reihweise sehr fein behaart. Pygidium stark gedrängt-punktirt. Unterseite und Beine gelbbraun.

P. infuscatus:

Ferrugineus, helvolo-puberulus, elytris subtiliter striato-punctatis, seriatim pilosis, utrinque in medio nigro-infuscatis; antennis ferrugineis, clava infuscata. *Long. 3.2 — 4 Mm.*

Habitat: America bor. (*Mus. Reitter.*)

Dem *ferrugineus* verwandt, ebenfalls von derselben rostrothen Farbe, von etwas gedrungener Körperform, und von selbem hauptsächlich durch dunkle Fühlerkeule, feinere Punktstreifen auf den Flügeldecken, mehr aufstehende Behaarung und durch stets geschwärzte Flügeldecken beiderseits in der Mitte abweichend.

8 Exemplare von Herrn *Mess* aus München, aus Nord-Amerika stammend, unter der Benennung *Pallodes silaceus Er.* erhalten.

P. Japonicus:

Major, obscuro-ferrugineus, nitidus, helvolo-puberulus; elytris obsolete punctato-striatis, apice subsulcatis, basi et suturaque dilutioribus. *Long. 5 Mm.*

Habitat: Japan.

Länglich oval, gewölbt, glänzend, rostbraun, ziemlich stark aber seicht punktirt, und kurz rothgelb, wenig dicht behaart. Fühler roth,

die Keule braun. Kopf grob und tief punktirt, zwischen den Fühlerwurzeln eingedrückt. Halsschild mehr als doppelt so breit als lang, aber nicht so breit als die Decken an der Wurzel, nach vorn gerundet verengt, der Seitenrand beiderseits kurz vor den Hinterwinkeln mit einem Grübchen; Hinterecken rechtwinkelig. Schildchen spärlich, sehr fein punktirt. Flügeldecken oval, das Pygidium fast ganz bedeckend, fast in Reihen punktirt, die Zwischenräume sehr schwach unregelmässig erhaben, fein reihweise, aber wenig dicht behaart; gegen die Spitze gefurcht. Die Schultern stehen rechtwinkelig vor, die Schulterbeule entsendet gegen die Spitze eine kantige, wenig vorragende Rippe. Die Gegend der Wurzel und der Naht ist heller rostroth gefärbt. Unterseite und Beine mehr oder minder dunkel rostroth.

Ein Exemplar aus Hiogo in der Sammlung des *Mr. Lewis* in Beckenham.

P. limbatus Murray i. l.:

Ferrugineus, helvolo-puberulus, elytris striato-punctatis, seriatim pilosis, lateribus et apice limbo-nigricans. *Long. 3—3.7 Mm.*

Habitat: Amer. sept. *(Mus. Dohrn.)*

Kurz oval, rostroth, wenig glänzend, gelblich behaart. Fühler einfarbig gelbroth. Kopf zwischen den Fühlern eingedrückt, stark punktirt. Halsschild ziemlich fein punktirt, der häufig angeschwärzte Hinterrand beiderseits sehr leicht gebuchtet. Die Hinterwinkel stumpf. Schildchen fein, spärlich punktirt. Flügeldecken mässig tief punktirt gestreift, die Zwischenräume fein sparsam punktirt, reihweise behaart, die Seiten und die Spitze weit geschwärzt. Unterseite und Beine gelbroth.

P. nobilis:

Convexus, nitidus, niger, helvolo-puberulus, capite, thoraceque lateribus lato- et elytris circa scutellum rubris, his striato-punctatis.

Habitat: Japan. *Long. 3.3 — 3.6 Mm.*

Breit oval, gewölbt, fein rothgelb-, auf den Decken reihweise behaart. Fühler roth, die Keule rothbraun. Kopf deutlich dicht punktirt, mit zwei Eindrücken zwischen den Fühlerwurzeln, rostroth. Halsschild kaum schmäler als die Wurzel der Decken, leicht gewölbt, nach vorn etwas gerundet verengt, die Seiten deutlich abgesetzt, die Hinterwinkel fast rechtwinkelig, schwarz, die breiten Seitenränder hellroth. Schildchen schwarz, sehr subtil punktirt. Flügeldecken, das Pygidium zum

Theile unbedeckt lassend, an der Spitze einzeln abgerundet, die Scheibe ziemlich stark punktirt-gestreift, gegen die Spitze schwach gefurcht, die Zwischenräume mit einer ziemlich regelmässigen feinen Punkt- und Haarreihe, schwarz, der gemeinschaftlich mittlere Theil um das Schildchen lebhaft roth, oder roth, ringsum breit schwarz gesäumt. Unterseite rostroth, oder braunroth, die Beine roth.

Aus Japan; von *Mr. Lewis* eingesendet.

26. Gaulodes Er.

Erichs. in Germ. Zeitsch. IV. 1843, Pag. 315.

Labrum distinctum, bilobum.

Antennarum clava maris feminaeque elongata, magna, soluta, 3 articulata.

Mesosternum simplex.

Elytra costata et sulcata, pygidium obtegente.

Tarsi vix dilatati, articulo quarto minuto.

Unguiculi simplices.

Körperform fast jene wie von *Pocadius.* Mandibeln mit scharf zweizähniger Spitze. Flügeldecken den ganzen Hinterleib bedeckend, gefurcht. Fusstarsen kaum erweitert. Das Männchen hat die Mittelschienen nach innen winkelig gebogen.

Es ist bis jetzt nur eine, von mir noch ungesehene Art, von Neuholland bekannt: *G. costatus Er.* Germ. Zeitsch. IV. 1843. Pg. 316.

27. Hebascus Er.

Erichs. in Germ. Zeitsch. IV. 1843, Pag. 311.

Labrum distinctum, leviter emarginatum.

Antennarum clava maris feminaeque elongata, magna, abrupta, soluta, 3 articulata.

Mesosternum fortiter carinatum.

Elytra seriatim pubescens, pygidium ex partim obtegente.

Tarsi dilatati, articulo quarto minuto.

Unguiculi simplices.

Körper eiförmig, stark gewölbt, behaart. Mandibeln an der Spitze zweispaltig. Halsschild mit zweibuchtigem Hinterrand. Flügeldecken reihweise behaart, gestreift-punktirt, hinten die Spitze des Pygidiums unbedeckt lassend.

Hebascus und *Gaulodes* zeichnen sich durch die grosse über ein Drittel der Fühlerlänge einnehmende Keule aus, welche aus lose angefügten, abgeplatteten Gliedern besteht und desshalb in der Gruppe der *Nitidulini* eine kleine Abtheilung bildet.

H. discoideus Murray i. litt.:

Suborbicularis, rufo-testaceus, nitidus, fulvo-pilosellus, thorace et elytris utrinque in dilco nigris, his dense subtiliter seriatim punctatis, seriatim pilolosis, interstitiis subtilius pubescens.

Habitat: Mexico. *Long. 3.2—3 5 Mm.*

Eine reizende, durch ihre Färbung auffallende, ausgezeichnete Art. Fast halbkugelförmig, hell gelbroth, glänzend, Kopf und Halsschild fein und dicht punktirt und fein gelb behaart, die Behaarung mit längeren Haaren ziemlich dicht untermischt. Fühler mit schwarzer Keule. Stirn zwischen den Augen im leichten Bogen eingedrückt, in der Mitte unterhalb des Eindruckes mit einer nicht gut markirten Erhöhung. Halsschild von der Breite der Decken, der Hinterrand beiderseits leicht doppelbuchtig, die Hinterecken ziemlich rechtwinkelig, kaum vorgezogen, an der äussersten Spitze etwas abgestumpft. Schildchen punktirt, spärlich behaart. Flügeldecken dicht und fein reihweise punktirt, reihweise lang gelb behaart und die Zwischenräume noch mit 2 Reihen viel kleinerer Härchen ausgefüllt. Unterseite und Beine gelbroth, glänzend, sehr subtil behaart.

Von *A. Murray* vielfach als *H. discoideus* versendet.

Strongylidae.

(Erichs. Nat. Ins. Deutschl. III. Pg. 212.)

Labrum distinctum. Maxillae mala simplici. Elytra abdomen jam totum, jam pygidio excepto obtegentia. Prosternum apice protuberans. Prothorax elytrorum basi superans.

Diese Gruppe fasst jene Gattungen der *Nitiduarien*, bei welchen der Hinterrand des Halsschildes die Wurzel der Flügeldecken übergreift; sonst stimmt sie mit der zweiten Hälfte der vorigen überein, bei welchen die Prosternumspitze nach hinten verlängert ist.

Uebersicht der Gattungen.

1 a Körper behaart (*Cychramini*).
  2 a Lefze zweilappig, Hinterecken des Halsschildes abgerundet, Vordertarsen erweitert, die hintersten einfach: *Amphicrossus*
  2 b Lefze leicht ausgerandet, Hinterecken des Halsschildes nicht abgerundet, alle Fusstarsen erweitert . . . . . *Cychramus*
1 a Körper unbehaart, glatt (*Pallodini*).
  3 a Alle Fusstarsen sehr stark erweitert. Fühlerkeule rundlich, stark abgesetzt, dicht gegliedert . . . . . . *Camptodes*
  3 b Wenigstens die hintersten Fusstarsen einfach. Fühlerkeule länglich oval, häufig gross.
    4 a Die hintersten Fusstarsen nicht verlängert. Mesosternum verdeckt, gekielt. Schenkel etwas verdickt, zur Aufnahme der platten Schienen ausgehöhlt . . *Strongylus*
    4 b Die hintersten Fusstarsen stark verlängert.
      5 a Die vier vorderen Schienen an der Spitze nur mit kleinen, gewöhnlichen Enddornen versehen; an den hintersten sind sie viel länger. Prosternum nach hinten einfach, nach vorn nicht gekielt
        6 a Klauen gezähnt. Lefze ganzrandig. Mandibeln einfach. Palpen verlängert . . . . *Apallodes*
        6 b Klauen einfach. Lefze sehr kurz, zweilappig. Mandibeln mit doppelzähniger Spitze. Palpen einfach *Pallodes*
      5 b Die Aussenkante sämmtlicher Schienen in einen langen Dorn ausgezogen, der an den vordersten gekrümmt ist.
        7 a Prosternum fein und scharf gekielt, Mesosternum versteckt, einfach . . . . *Oxycnemus*
        7 b Prosternum nach vorn gekielt, nach rückwärts in drei Dörner endigend. Mesosternum scharf gekielt: *Triacanus*

I. Amphicrossus Er.

Erichs. in Germ. Zeitsch. IV 1843. Pg 346.

Corpus pubescens.

Labrum bilobum.

Mandibulae apice bidenticulatae.

Prosternum apice protuberans, subcarinatum.

Mesosternum pronimens.
Tibiae muticae.
Tarsi antici dilatati, medii subdilatati, postici simplici.

Körper rundlich, bald mehr oder minder gewölbt, behaart. Fühler mit eiförmigem, abgeblattetem dicht gegliedertem Endknopfe. Lippentaster einfach, nicht verdickt. Halsschild mit abgerundeten Hinterecken und mit einem dichten Haarsaume besetzt. Flügeldecken nicht gestreift, mit dichten Haarwimpern eingefasst, an der Spitze abgestutzt, das Pygidium zum grösstentheile unbedeckt lassend. Beim Männchen ist das Abdominalsegment an der Spitze ein oder zweibuchtig und unterhalb diesem ein kleines Bauchsegmentchen sichtbar. Häufig zeichnet die Männchen auch ein kleiner Haarpinsel in der Nähe der Rücken-Mitte, neben der Naht, aus.

A. immaculatus:

Leviter convexus, ferrugineus, supra fuscus, minus dense punctatus, parce fusco-pubescens, thorace lateribus pygidioque obscuro-ferrugineus.

Mas. Fasciculo acuminato pilorum fulvorum prope suturam in elytrorum medium sito notatus. *Long. 5.5 Mm.*

Patria ignota.

Dem *A. discolor Er.* so ähnlich, das es genügt die Unterschiede hervorzuheben. Er ist etwas grösser, gewölbter, die Behaarung ist noch dürftiger; hauptsächlich aber durch das Männchen abweichend. Bei demselben ist der Haarpinsel genau in der Mitte der Decken, und wie bei *discolor* knapp an der Naht gelegen. Ausserdem zeigt dasselbe einen wichtigen Unterschied in der Bildung des Abdominalsegmentes. Bei *immaculatus* ist die Ausrandung an der Wurzel desselben in der Mitte plötzlich geradlinig vertieft (siehe Fig. 1), bei *discolor* entsendet diese Ausrandung aus der leicht vertieften Mitte einen kleinen viereckigen Lappen gegen das kleine runde, aus der Ausrandung hervorsehende Aftersegmentchen. (siehe Fig. 2) Auch scheint dem Weibchen der letzteren Art dieselbe Bildung des Abdominalsegmentes zuzukommen und nur der Haarpinsel auf dem Rücken der Decken zu fehlen.

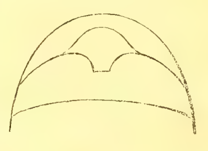


Fig. 1.



Fig. 2.

Ohne Vaterlandsangabe; im k. k. Naturalien-Cabinet in Wien.

A. Japonicus:

Breviter ovatus, convexus, laete fusco-testaceus, supra obsolete obscuro-ferrugineus, subtiliter dense punctatus, subtiliter griseo-pubescens, pilis sublongioribus in elytroris seriatim parce vestitus.

Mas. Fasciculo tennissimo subdepresso pilorum fulvorum prope suturam paulo ante elytrorum medium sito notatus. Long. 4—5 Mm.

Habitat: Japan.

Ebenfalls dem *discolor* nahe verwandt, er ist aber kleiner, breit eiförmig, gewölbt, oben heller braun, gewöhnlich die Seiten und die Wurzel der Decken etwas lichter, unten hell braungelb, die Fühlerkeule gebräunt, die Punktirung ist viel dichter, die Behaarung ist kurz und gedrängter, auf den Decken sind die Reihen grösserer vereinzelter Borstenhärchen deutlicher, endlich zeigt das Männchen einen sehr feinen, etwas niedergebogenen, leicht übersehbaren Haarpinsel knapp neben der Naht etwas vor der Mitte der Flügeldecken, und das Abdominalsegment ist ähnlich gebildet wie bei *discolor*, nur ist anstatt des viereckigen Lappens an der Wurzel in der Mitte der Ausrandung eine kleine scharfe dreieckige Hervorragung bemerkbar. (Fig. 3).

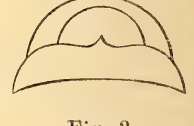


Fig. 3.

Aus Nagasaki; von Herrn *Lewis* freundlichst eingesendet.

A. Lewisi:

Oblongo-ovatus, leviter convexus, testaceo- vel fusco-ferrugineus, dense subtiliter punctatus et griseo-pubescens, thorace elytrorumque utrinque in disco-obscurioribus vel nigris, his pilis longioribus seriatim parce vestitus, suptus pedibusque antennarum basi fusco-testaceus.

Mas Sine fasciculis suturalis; segmento abdominalis fortiter simpliceque emarginatus. Long. 5—7 Mm.

Habitat: Japan.

Länglich eiförmig, leicht gewölbt, hell braunroth, oder dunkel braungelb, sehr gedrängt und fein punktirt und fein greis behaart. Fühler gelbroth, die Keule braun oder schwärzlich. Kopf braun, der Vorderrand und der Mund rothgelb oder gelbbraun, die Seitenränder sehr schwach kielförmig erhaben. Halsschild nach vorn etwas verengt, nicht ganz doppelt so breit als lang, die Scheibe bis auf die Ränder dunkelbraun oder schwärzlich, die Seiten, wie die der Flügeldecken sehr kurz bewimpert. Schildchen sehr klein, dreieckig. Flügeldecken nach rückwärts verschmälert, 1¼ mal so lang als zusammen breit, die Scheibe beiderseits gebräunt oder geschwärzt,

beim Männchen ohne Haarpinsel neben der Naht. Pygidium in der Mitte dunkler. Unterseite pechbraun, Beine braungelb.

Mas. Abdominalsegment sehr tief und einfach ausgeschnitten. (Fig 4)

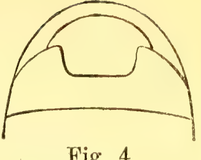


Fig. 4.

Aus Nagasaki und Hiogo; von *Mr. Lewis* freundlichst mitgetheilt.

2. Cychramus Kugelann.

Kug. Schneid. Mag. Pg. 543. — Erichs. Germ. Zeitsch. IV. 1843. Pg. 344.

Corpus pubescens.
Labrum leviter emarginatum.
Mandibulae apice simplicae.
Prosternum apice protuberans.
Mesosternum simplex.
Tibiae muticae.
Tarsi omnes dilatati.

Körper rundlich, gewölbt, behaart. Fühlerkeule stark abgesetzt länglich oder oval. Lippentaster leicht verdickt. Halsschild mindestens von der Breite der Decken, mit nicht abgerundeten Hinterecken. Flügeldecken nicht gestreift, an der Spitze abgerundet, höchstens die Spitze des Pygidiums unbedeckt lassend. Alle Beine erweitert, die Schienen ohne Borstenreihen. Beim Männchen kein Haarpinsel auf den Flügeldecken und kein sichtbares sechstes Bauchsegmentchen.

3. Camptodes Er.

Erichs. in Germ Zeitsch. IV. 1843, Pag. 279.

Corpus laevigatus, glabratus, convexus.
Labrum bilobum.
Mandibulae simplicae.
Prosternum apice protuberans.
Mesosternum carinatum.
Tibiae muticae.
Tarsi fortiter dilatati.

Körper rundlich, stark gewölbt. Fühlerkeule sehr stark abgesetzt, plattgedrückt, gerundet eiförmig, solid. Das scharf gekielte Mesosternum bei angebogenem Körper nicht sichtbar. Schienen breit, mit Haarreihen. Männchen ohne After- und Bauchsegmentchen. Die Männchen zeichnen sich durch Bewimperung des Abdominalsegmentes, die Weibchen gewöhnlich durch einen Eindruck an der Spitze des Pygidiums aus.

Bis auf eine Ceylonsche Art: *C. ornatus Motsch.*, deren richtige Stellung, ob wirklich in dieser Gattung gehörend, nachzuprüfen kommt, sind sämmtliche Arten in Amerika einheimisch.

Bei allen Arten bemerkt man auf den Flügeldecken äusserst subtile, manchmal schwer sichtbare Streifen; die Zwischenräume sind stets deutlich, manchmal sehr kräftig punktirt. Der Kürze wegen mache ich in der nachstehenden Tabelle der Arten von der Streifung selten Erwähnung; wenn von der Punktirung nicht gesprochen wird, so ist diese als fein und mässig dicht zu deuten.

Jene Arten, dessen Klauen gezähnt sind haben gewöhnlich auch einen vertieften Nahtstreifen; bei den Arten mit ungezähnten Klauen ist dies ein sehr seltener Fall.

Uebersicht der mir bekannten Arten.

I. Abtheilung:

Klauen am Grunde gezähnt.

I. Oberseite ganz schwarz, ohne helle Makeln, höchstens die Flügeldecken mit schwach metallischem Scheine. Oberseite am Grunde des Halsschildes, d. h. die Zwischenräume der Punkte äusserst fein, nur bei starker Vergrösserung sichtbar hautartig genetzt [1]); die Zwischenräume der Punktirung auf den Flügeldecken äusserst fein und dicht, mit der Loupe kaum oder nicht sichtbaren Pünktchen besetzt.

1 a Auch die Unterseite und die Fühlerkeule schwarz.

2 a Die Beine schwarz, höchstens die Vorderschenkel verwaschen und die Fühlerwurzel pechfarbig.

3 a Pygidium sparsam und fein punktirt; der Nahtstreifen reicht bis in die Nähe des Schildchens . . *scutellatus Strm.*

(Katal. m. Ins. Saml. 1826. Pg 64. T. II. F. 14. — Erichs. Germ. Zeitsch. IV. 1843. Pg 323.) — *Camp. melanarius Erichs., nigrita Casteln., tristis Casteln., unicolor Strm.*

---

[1]) Nur bei *nitidus m.* ist das Halsschild ohne Spuren von Netzelung am Gruude.

b Pygidium stark und runzelig punktirt; der vertiefte Nahtstreifen fehlt . . . . *aterrimus Er.*
(Germ. Zeitsch. IV. 1843. Pg. 324.)

2 b Schwarz, die Fühler mit Ausnahme der schwarzen Keule und Beine pechbraun. Nahtstreifen bis in die Nähe des Schildchens reichend . . . . *morio Er.*
(Germ. Zeitsch. IV. 1843. Pg. 325.)

1 b Unterseite schwarz, Bauch und Pygidium hell braungelb. Beine schwarz, nur die Vorderschenkel pechfarbig; Fühler schwarz, höchstens mit Spuren von pechartiger Färbung, die Fühlerkeule am Ende seitlich in eine stumpfe Spitze ausgezogen; Nahtstreif nicht vorhanden . . . *ventralis Rttr.*[2])

1 c Unterseite theilweise schwarz, die Flügeldecken mit metallischem Glanze.

4 a Fühler, bis auf das gebräunte erste Keulenglied, Abdomen und Fusstarsen rothgelb, Beine pechbraun. Flügeldecken mit schwarzgrünem Erzglanze und fast bis zum Schildchen reichenden leicht vertieften Nahtstreifen . . . . *tricolor Er.*
(Germ. Zeitsch. IV. 1843. Pg. 326.)

---

[2]) ***C. ventralis n. sp.***

Convexus, niger, nitidus, thorace basi subsinuato, subtiliter obsoleteque punctato; elytris substriatis, interstitiis parce subtiliter punctatis, stria suturali nulla; pygidio venterque flavo.

Habitat: Brasilia *(Mus. Chevrolat.)* *Long. 7.5 Mm.*

Etwas gestreckter als *C. scutellatus,* weniger gewölbt, schwarz, glänzend. Fühler schwarz, mit pechbraunem Fettglanze, die Keule an der Spitze seitlich in eine stumpfe Ecke ausgezogen. Kopf zwischen den Fühlerwurzeln mit 2 punktförmigen Eindrücken und wie das Halsschild sehr fein, seicht, nicht dicht punktirt; letzteres am Grunde von der Breite der Decken, der Hinterrand beiderseits leicht gebuchtet. Schildchen spärlich und fein punktirt. Flügeldecken fast doppelt so lang als das Halsschild, an der Spitze nicht abgestutzt, in eine stumpfe abgerundete Spitze neben der Naht ausgezogen, das braungelbe Pygidium bedeckend, die Scheibe sehr fein gestreift, die Zwischenräume spärlich, sehr fein punktirt, ohne vertieften Nahtstreifen. Unterseite und Beine schwarz, die Vorderschenkel pechfarbig, die Bauchringe hell braungelb, der umgeschlagene Rand der Flügeldecken rothbraun. Klauen ziemlich lang, deutlich, aber nicht wie die früheren Arten lappenförmig, sondern einfach gezähnt.

4 b Fühler, bis auf die schwarze Keule und Abdomen rothgelb, Beine schwarz. Flügeldecken mit schwarzblauem Erzglanze und fast bis zum Schildchen reichenden, leicht vertieften Nahtstreifen . . . . *abdominalis Er.*

(Germ. Zeitsch. IV. 1843. Pg. 327.)

1 d Die ganze Unterseite sammt Fühler (manchmal ist die Keule ausgeschlossen) und Beine rothgelb.

5 a Oberseite schwarz, manchmal die Ränder des Halsschildes heller durchscheinend, die Flügeldecken vollkommen ohne Metallschimmer.

6 a Die Zwischenräume der Punkte des Halsschildes am Grunde bei starker Vergrösserung deutlich sehr fein hautartig genetzt.

α Käfer schwach länglich, mässig gewölbt, die sehr feine Randlinie am Vorderrande des Halsschildes ist in der Mitte meist nicht unterbrochen . *nitidulus Fabr.*

(Fabr. El. I. 95. 16. — Er. Germ. Zeitsch. IV. 1843. Pg. 326.)

αα Käfer kurz und hochgewölbt; die feine Randlinie des Halsschildes in der Mitte weit unterbrochen . *brevis Rttr.*[3])

6 b Die Zwischenräume der Punkte auf dem Halsschilde sind auch bei starker Vergrösserung vollkommen glatt. Käfer mehr halbkugelförmig, glänzender, die Punktirung auf den Decken noch weitläufiger und kräftiger, die Unterseite ist braunroth, die Fühlerkeule schwach gebräunt, der Nahtstreifen etwas kürzer und weniger stark ausgeprägt: die feine Randlinie am

---

[3]) ***C. brevis n. sp.***

Brevis, gibboso-convexus, infra rufo-testaceus supra niger, nitidus, thorace utrinque basi leviter sinuato, elytris substriatis, interstitiis punctatis, pygidio rufo, distincte punctato.

Habitat: Mexico. *Long. 4.5 — 5 Mm.*

Von *C. nitidulus* unterschieden durch die kurze, sehr hoch gewölbte Gestalt mit breiterem Halsschilde, die Unterseite ist dunkler roth, die Flügeldecken und das Pygidium stärker punktirt, die Fühler einfarbig, roth, die feine Randlinie am Vorderrande des Halsschildes ist in der Mitte unterbrochen. Das Halsschild ist manchmal auch mehr oder minder braunschwarz mit heller durchscheinenden Rändern.

Vorderrande des Halsschildes ist in der Mitte unterbrochen . . . . *nitidus Rttr.*[4])

5 b Oberseite schwarz, die Flügeldecken mit deutlichem metallischen Glanze. Nahtstreif vorhanden.

7 a Flügeldecken mit grünem Erzglanze . . *nigroviridis Rttr.*[5])

7 b Flügeldecken mit blauem Erzglanze . . *nigrocyaneus Rttr.*[6])

---

[4]) ***C. nitidus n. sp.***

Subhemisphaericus, infra rufo-testaceus, supra niger, valde nitidus, thorace piceo-niger, basi utrinque subsinuato, supra non subtilissime membranaceo-reticulatis, substriatis, interstitiis punctatis. *Long. 4 Mm.*

Patria ignota. *(Mus. Chevrolat.)*

Die Abweichungen von *C. nitidulus Fabr.* sind schon in obiger Auseinandersetzung angegeben.

[5]) ***C. nigroviridis n. sp.***

Convexus, infra rufo-testaceus, supra piceo-niger, nitidus, thorace lateribus piceo, elytris nigro-virescentibus, substriatis, interstitiis punctatis. *Long. 4—5 Mm.*

Habitat: Mexico, Brasilia.

Gewölbt, oben braunschwarz, glänzend, unten gelbroth. Fühler mit leicht gebräunter Keule. Stirn beiderseits zwischen den Fühlerwurzeln eingedrückt und etwas quervertieft, kräftig punktirt. Halsschild mit hellen braunen, durchscheinenden Rändern, fein und seicht punktirt, der ganze Vorderrand sehr fein gerandet. Schildchen schwarzbraun, sehr fein und sehr weitläufig punktirt. Flügeldecken fast gleichbreit, fein gestreift. die Zwischenräume subtil, spärlich punktirt, mit bis in die Nähe des Schildchen reichendem vertieftem Nahtstreifen. Pygidium fein punktirt, Klauen stark lappenförmig gezähnt.

In den Sammlungen des Herrn *vom Bruck* und Dr. *C. A. Dohrn.*

[6]) ***C. nigrocyaneus n. sp.***

Valde convexus, infra rufo-testaceus, supra niger vel piceo-niger, nitidus, elytris nigro-cyanescentibus, substriatis, interstitiis punctatis. *Long. 4.5 — 5.5 Mm.*

Habitat: Mexico. *(Mus. Chevrolat.)*

Rundlich, sehr gewölbt, unten mit Ausnahme der rothbraunen Brust, gelbroth, oben schwarz oder schwarzbraun, glänzend. Fühler gelbroth, mit schwarzer Keule. Stirn deutlich punktirt, zwischen den Fühlerwurzeln mit 2 Eindrücken. Halsschild sehr fein, seicht punktirt, die feine

II. Oberseite zwei- oder mehrfarbig. [7])

1 a Flügeldecken einfarbig.

2 a Halsschild stets zweifarbig.

3 a Flügeldecken metallisch glänzend.

4 a Oberseite des Halsschildes am Grunde stets sehr fein hautartig genetzt, und die der Flügeldecken äusserst gedrängt mit subtilen Pünktchen besetzt.

5 a Käfer gewölbt, sehr kurz und breit; Unterseite sammt Fühler, die Keule ansgenommen, und Beine braunroth; Oberseite schwarz, die Flügeldecken schwarzgrün, metallisch, mit fast bis zum Schildchen reichenden, fein vertieften Nahtstreifen; Halsschild am Vorderrande mit ganzer feiner Randlinie, Scheibe am Hinterrande beiderseits mit einer rothen Makel. *Long. 6.5 —7.5 Mm.* . . . . *illustris Chev.* (Col. Mex. I. n. 53.)

5 b Käfer kleiner, weniger kurz, gewölbt; die Unterseite des Halsschildes, die Vorder- und Mittelbrust, die Fühler (manchmal mit bräunlicher Keule) die Beine, die Oberseite des Halsschildes gelbroth, eine Makel auf dem hintersten Theile der Stirn, eine grosse und breite, quere Makel am Vorderrande des Halsschildes schwarz; Flügeldecken schwarz, mit grünem metallischen Scheine, ohne vertieften Nahtstreifen; die Bauchringe, die Hinterbrust und das

---

Randlinie des Vorderrandes ist in der Mitte weit unterbrochen. (Bei dem Männchen bemerke ich am Vorderrande desselben in der Mitte ein wohl nur individuelles tiefes Längsstrichelchen.) Schildchen fein und spärlich punktirt Flügeldecken sehr fein gestreift, die Zwischenräume fein, nicht dicht punktirt, mit bis in die Nähe des Schildchens leicht vertieftem Nahtstreifen. Pygidium roth, fein und dicht punktirt. Beine gelbroth, Klauen stark, lappig gezähnt.

Das Halsschild ist bei dieser, sowie der vorhergehenden und den übrigen vorangehenden Arten mit Ausnahme von *C nitidus m.* am Grunde sehr fein hautartig genetzt, und die Decken bei allen bis jetzt vorgekommenen Arten am Grunde äusserst dicht und fein mit Pünktchen besetzt.

[7]) Arten, bei denen die Decken niemals rein schwarz, und das Halsschild gelbroth, oder braunroth ohne dunklere Makeln gefärbt sind, erscheinen bei den nachträglichen braunrothen und rothen Arten angeführt; nur solche Arten mit schwarzbraunen Decken, deren helleres Halsschild mit dunkeln Makeln geziert sind, sind auch hier aufgenommen worden.

Pygidium schwarz. Der feine Randstreifen am Vorderrande des Halsschildes ist in der Mitte unterbrochen. *Long.* 3.5 — 4 *Mm.* . . . . . *transversus Rttr.*[8])
(*C. thoracicus Er.* Germ. Zeitsch. IV. 1843. Pg. 329.)

4 b Oberseite des Halsschildes am Grunde vollkommen glatt, Oberseite der Decken am Grunde äusserst gedrängt mit subtilen Pünktchen besetzt. Rund, gewölbt, Unterseite sammt Fühler und Beinen ganz rothgelb, Oberseite metallisch blau und überdiess mit veilchenblauem Schimmer, sehr glänzend, die breiten Ränder des Halsschildes und der Kopf, bis auf den äussersten Hinterrand, roth. Am Vorderrande des Halsschildes ist die feine Randlinie ganz; Flügeldecken mit feinem, vertieftem, bis in die Nähe des Schildchens reichendem Nahtstreifen . . . . . *splendens Rttr.*[9])

3 b Flügeldecken einfarbig schwarz oder schwarzbraun, ohne Metallglanz.

6 a Fühler, Beine, Vorder- und Mittelbrust rothgelb; Bauch, Hinterbrust, Pygidium und Decken schwarz, oben matt, nicht glänzend, am Grunde des Halsschildes äusserst gedrängt und zart hautartig genetzt, auf den Decken mit dicht gestellten Pünktchen besetzt; Kopf und Halsschild gelbroth, das

---

[8]) Den *Erichson*'schen Namen *thoracicus* Germ Zeitsch. IV. 1843 ändere ich, wegen *C. thoracicus Casteln.* His. nat. II. pg. 9. 1840 in *transversus* ab.

[9]) ***C. splendens n. sp.***

Subhemisphaericus, infra testaceus, supra nigro-coerulescentibus, valde nitidus, capite thorace lateribus rufis; elytris substriatis, interstitiis punctatis. *Long.* 4 *Mm.*

Habitat: Columbia.

Zu den obigen Angaben habe ich nur mehr folgendes zuzusetzen: Kopf zwischen den Fühlerwurzeln mit 2 seichten Eindrücken, dicht, das Halsschild spärlicher aber sehr deutlich punktirt. Flügeldecken sehr fein gestreift, die Zwischenräume etwas stärker als das Halsschild punktirt; Pygidium rothgelb, dicht und kräftig punktirt.

Im k. k. Naturalien-Cabinet in Wien und in der Sammlung des Herrn *vom Bruck* in Crefeld.

letztere mit einer breiten schwarzen, nicht glänzenden Längsbinde über die Mitte . . . . *languidus Rttr.*[10])

6 b Unter- und Oberseite rothgelb, die Flügeldecken schwarzbraun, der Kopf braunroth und 4 mehr oder minder ineinander verschwommenen Makeln auf der Scheibe des Halsschildes braun . . . *signaticollis Rttr.*[11])

2 b Halsschild einfarbig.

α Halsschild einfarbig rothgelb.

a Flügeldecken einfarbig schwarz, manchmal metallisch glänzend.

---

[10]) ***C. languidus n. sp.***

Convexus, testaceus, thorace in medio macula longitudinali et elytra nigra, opaca, his substriata, interstitiis obsolete punctatis.

Habitat: Columbia. *(Mus. vom Bruck.)* *Long. 4 Mm.*

Zu den obigen Angaben habe ich noch folgendes zuzusetzen:

Kopf zwischen den Fühlerwurzeln undeutlich quervertieft, gelbroth, fein und seicht punktirt, der hinterste Rand der Stirn ist schmal geschwärzt. Halsschild schwer sichtbar, äusserst seicht und fein punktirt, vorn mit nicht unterbrochener, sehr feiner Randlinie. Schildchen äusserst fein punktirt. Flügeldecken fein gestreift, die Zwischenräume viel deutlicher, aber ebenfalls seicht punktirt, der Nahtstreifen bis in die Nähe des Schildchens reichend, aber äusserst nahe an die Naht gerückt.

[11]) ***C. signaticollis n. sp.***

Convexus, infra testaceus, caput piceo-rufis, thorace pallide testaceis, dorso maculis transversis infuscatis, elytris nigro-piceis, vix striatis, punctatis. *Long. 5 Mm.*

Habitat: Columbia.

Ganz von der Gestalt des *C. nigroviridis,* nur grösser, gewölbt, schmutziggelb. Fühler mit schwarzer Keule. Kopf braunroth, dicht und ziemlich stark punktirt. Halsschild fein, mässig dicht, aber deutlich punktirt, blass gelbroth, 4 querstehende, häufig verflossene Makeln in der Mitte braun. Schildchen und Flügeldecken schwarzbraun, die letzteren kaum mit Spuren von Streifen, ziemlich grob punktirt, sehr glänzend. Der fein eingedrückte Nahtstreifen reicht etwas über die Mitte. Die feine Randlinie des Halsschildes am Vorderrande ist in der Mitte unterbrochen. Klauen nicht sehr stark, aber deutlich gezähnt Oberseite des Halsschildes am Grunde sehr fein hautartig genetzt, aber schwer sichtbar; ebenso die Decken mit den gewöhnlichen subtilen Pünktchen am Grunde.

Im k. k. Naturalien-Cabinet in Wien.

β Oberseite des Halsschildes am Grunde sehr fein hautartig genetzt, auf den Flügeldecken mit sehr subtilen Pünktchen besetzt.

b Oberseite schwarz, nur das Halsschild rothgelb. Unterseite schwarz oder schwarzbraun, Fühler, Beine, Vorder- und Mittelbrust roth . . *collaris Rttr.*[12])

bb Halsschild rothgelb, die Flügeldecken schwarzblau, selten schwarzgrün metallisch glänzend: *cyanipennis Er.* (Er. Germ. Zeitsch. IV. 1843. Pg. 329.)

ββ Oberseite am Grunde vollkommen glatt. Käfer stark glänzend. Rothgelb, nur die Flügeldecken schwarz oder dunkel schwarzbraun . . . . . *dichrous Kirsch.*[13]) (Kirsch. Berl. ent. Zeitsch. 1873.)

aa Flügeldecken schwarzbraun, der Seiten- und Hinterrand rostroth . . . . *limbipennis Rttr.*[14])

---

[12]) ***C. collaris n. sp.***

Convexus, niger, nitidus, thorace rufo-testaceus, elytris substriatis, punctatis; subtus niger; antennis pedibusque rufis.

Habitat: Mexico. *(Mus. vom Bruck.)* *Long. 3.2 Mm.*

Schwarz, glänzend, Halsschild gelbroth, schwer sichtbar, fein und seicht punktirt, einfärbig; die feine Randlinie desselben am Vorderrande in der Mitte unterbrochen. Schildchen schwarz, pechfarbig, sehr fein punktirt. Flügeldecken sehr fein gestreift, die Zwischenräume sehr deutlich punktirt, der sehr feine, leicht vertiefte bis in die Nähe des Schildchens laufende Nahtstreifen ist ganz in die Nähe der Naht gerückt, desshalb wenig auffällig. Unterseite des Halsschildes, Vorder- und Mittelbrust, Fühler (manchmal ist die Keule leicht gebräunt) und Beine gelbroth; Hinterbrust, Bauchringe und das Pygidium schwarz oder schwarzbraun.

Unterscheidet sich leicht von *nigripennis* durch die gezähnten Klauen und die Färbung der Bauchringe.

Von Herrn *vom Bruck* als *C. collaris Chevr.* freundlichst eingesendet.

[13]) Ist sehr variabel; auf dem Halsschilde ist häufig die Scheibe hinten geschwärzt; bei einem Exemplare sind ausser dem Pygidium noch ein ganzer und der Rand des nächsten oberen Bauchringes sichtbar!

[14]) ***C. limbipennis n. sp.***

Convexus, rufo-ferrugineus, nitidus, elytris substriatis, interstitiis subtiliter punctatis, nigro-piceis, ferrugineo-limbatis.

Patria ignota. *(Mus. Reitter.)* *Long. 4 Mm.*

Breit eiförmig, stark gewölbt, rostroth, glänzend; Unterseite, Fühler und Beine gelbroth. Kopf fein punktirt, vorn quervertieft. Halsschild

αα Halschild schwarz, die Flügeldecken roth. Klauen schwach gezähnt; Oberseite am Grunde des Halsschildes hautartig genetzt, auf den Decken mit gedrängten Pünktchen besät: *rubripennis Murray i. litt.*[15])

1 b Schwarz, die Flügeldecken zum Theile roth.

(Die Flügeldecken schwarz, eine schiefe Makel von der Schulterbeule einwärts der einzelnen Decken und der Seitenrand mehr oder minder weit, roth. An der Schulter verschmelzen fast immer beide Makeln. Manchmal ist die Schulterbeule noch mit einem schwarzen Punkte geziert. Häufig sind die Makeln sehr ausgedehnt, dass

---

fein und ziemlich dicht punktirt; die Oberseite am Grunde sehr fein hautartig genetzt; der Streifen am Vorderrande ist in der Mitte nicht unterbrochen. Die Scheibe zeigt manchmal beiderseits einen unbestimmten, leicht gebräunten Flecken. Schildchen kaum feiner punktirt. Flügeldecken braunschwarz oder braun, die Ränder breit rostroth gesäumt, sehr fein gestreift die Zwischenräume derselben fein punktirt. Nahtstreifen deutlich und tief eingedrückt, bis in die Nähe des Schildchens reichend. Oberseite am Grunde der Decken mit gedrängten sehr subtilen Pünktchen besät. Schildchen fein punktirt. Klauen stark gezähnt.

[15]) ***C. rubripennis n. sp.***

Magnus, convexus, niger, nitidus, elytris rufis, substriatis, interstitiis medio fortius seriatim-, utrinque subtilius irregulariter punctatis. *Long. 6—7 Mm.*

Patria ignota. *(Mus. Chevrolat.)*

Gross, von der Körperform der nächstfolgenden Arten; Unter- und Oberseite schwarz, glänzend. Fühlerwurzeln schwach pechfarbig. Kopf deutlich fein punktirt, zwischen den Wurzeln der Fühler mit 2 kleinen querverbundenen Eindrücken. Die Randlienie ist vorn in der Mitte beim Halsschilde nicht oder kaum unterbrochen. Das letztere und das Schildchen, äusserst fein punktirt. Flügeldecken sammt umgeschlagenen Seitenrand roth, sehr fein gestreift. die einzelnen Zwischenräume der Streifen in der Mitte mit einer Reihe starker Punkte, und an den Seiten dieser Reihe mit noch viel feineren zerstreuten Punkten. Der Nahtstreif ist tief eingedrückt, bis in die Nähe des Schildchens laufend. Oberseite des Halsschildes am Grunde mit dichten runden Zellen bedeckt, die Zwischenräume der Punkte auf den Flügeldecken mit sehr gedrängten feinen Pünktchen besät. Ausgezeichnet durch die eigenthümliche zweifache Punktirung der Decken.

Das Vaterland ist unbekannt; das Thier trägt auf dem von *Murray* geschriebenen Zettel die Angabe: Cayenne?

nur die Naht und ein Theil am Hinterrande schwarz bleibt, häufig erscheinen die rothen Makeln an der Wurzel verschmolzen und abgekürzt.)

α Halsschild roth, die Flügeldecken ohne eingedrückten Nahtstreifen. Pygidium sehr dicht punktirt . . . *plagiatus Er.*
(Er. Germ. Zeitsch. IV. 1843. Pg. 328.)

αα Halsschild schwarz, Flügeldecken mit eingedrücktem Nahtstreifen. Pygidium spärlich und fein punktirt.

β Die Zwischenräume der feinen Deckenstreifen hie und da deutlich gereiht punktirt. Die schiefe einwärtsgehende rothe Makel erreicht niemals den Hinterrand der Decken.

a Die Zwischenräume der Deckenstreifen kräftig, ziemlich dicht punktirt. Oberseite des Käfers sehr glänzend . . . . *vittatus Er.*
(Er. Germ. Zeitsch. IV. 1843. Pg. 328.)

aa Die Zwischenräume der feinen Deckenstreifen spärlicher und sehr fein punktirt. Oberseite des Käfers manchmal ziemlich matt. *(var.* von *vittatus?)*: *phaleratus Er.*
(Er. Germ. Zeitsch. IV. 1843. Pg. 328.)

ββ Die Zwischenränme der feinen Streifen dicht und kräftig, kaum gereiht punktirt. Die schiefe, einwärtsgehende rothe Makel erreicht fast den Hinterrand und verbindet sich häufig ganz mit dem rothen Seitenrande, wodurch in diesem Falle nur die Naht und eine längliche Makel beiderseits schwarz bleibt . . . *rubrovittatus Deyr. i. litt.*[16])

---

[16]) ***C. rubrovittatus Deyrolle i. litt.***

Convexus, niger, nitidus, elytris substriatis, interstitiis dense fortiter punctatis, rufis, sutura (antice dilatata) et vitta antice abbreviata utrinque nigra; pygidio parce subtiliter punctulato.

Habitat: Bolivia. *Long* 5.5 — 7 *Mm.*

Dem *C. vittatus Er.* sehr ähnlich, nur etwas länger, mehr gleichbreit, schwarz, glänzend. Fühler pechbraun, die Keule schwarz. Kopf und Halsschild dicht und ziemlich kräftig punktirt, der erstere mit 2 Grübchen zwischen den Fühlerwurzeln; das letztere nach vorn stark verengt, die Hinterecken kaum vorgezogen. Schildchen spärlicher, etwas feiner punktirt. Flügeldecken sehr fein gestreift, die Zwischenräume kräftig, dicht, kaum gereiht punktirt, mit eingedrücktem, nach vorn abgekürztem Nahtstreifen, roth, die Naht sammt Schildchen, nach vorn verbreitert, und eine nach vorn abgekürzte Längsmakel beiderseits schwarz. Häufig ist die schwarze Seitenmakel auch nach hinten verkürzt, wodurch selbe bloss als ovaler Fleck erscheint. Unterseite und Beine schwarz.

III. Oberseite einfarbig, aber niemals schwarz, entweder ganz metallglänzend oder einfach gelbroth, roth oder rothbraun.

1 a Oberseite ganz metallisch gefärbt.

2 a Ganz grün metallisch, mit blauem Glanze; Decken ohne Nahtstreif, Fühler, Beine, Bauch und Pygidium roth: *viridescens Rttr.*[17])

2 b Oberseite hell goldfarbig mit purpurrothem Glanze; Decken mit deutlichem Nahtstreifen; Fühler pechfarbig, die Keule, Beine und Unterseite schwarz, oder pechfarbig: *metallicus Murray i. litt.*[18])

1 b Oberseite ganz roth, gelbroth, gelbbraun oder braunroth.

---

[17]) ***C. viridescens n. sp.***

Convexus, nigro-virescens vel virescenti-cyaneus, metallico-nitidus, elytris substriatis, interstitiis subtiliter punctatis, stria suturali nulla; antennis pedibusque pygidio veterque rufis.

Habitat: Brasilia. *Long. 5.5 Mm.*

Kurz, breit, gewölbt, oben grün mettallisch mit blau vermengtem Glanze. Kopf fein punktirt, zwischen den Fühlerwurzeln mit 2 kleinen Eindrücken, welche leicht quervertieft sind. Halsschild subtil, ziemlich dicht punktirt; die feine Lienie am Vorderrande ist nicht unterbrochen. Schildchen sehr fein punktirt. Flügeldecken sehr fein gestreift, die Zwischenräume kaum stärker als das Halsschild punktirt, mit kaum vertieften Nahtstreifen. Oberseite am Grunde des Halsschildes äusserst fein hautartig genetzt und auf den Decken die Zwischenräume der Punkte mit sehr gedrängten Pünktchen besetzt. Das Pygidium, die Fühler und Beine roth.

Im k. k. Naturalien-Cabinet in Wien.

[18]) ***C. metallicus n. sp.***

Hemisphaericus, auratus, nitidus, elytris vix striatis, interstitiis punctatis; subtus niger. *Long. 4.5 Mm.*

Habitat: Mexico. *(Mus. Chevrolat.)*

Fast halbkugelförmig, hell goldfarbig, sehr stark glänzend, am Grunde vollkommen glatt, nicht hautartig genetzt. Kopf und Flügeldecken ziemlich fein, aber deutlich, nicht sehr dicht punktirt, die feine Randlinie ist am Vorderrande nicht unterbrochen. Schildchen wie das Halsschild punktirt. Flügeldecken kaum sichtbar gestreift, ziemlich stark punktirt, mit deutlicher, bis über die Mitte gehender, vertiefter Nahtlinie. Fühler pechfarbig, die Keule, Beine und ganze Unterseite braunschwarz oder schwarz. Die Oberlippe ist ebenfalls goldfarbig, glänzend.

3 a Die Oberseite am Grunde des Halsschildes ist vollkommen glatt, nicht hautartig genetzt, die der Flügeldecken aber zwischen den Punkten mit sehr gedrängten bei starker Vergrösserung sichtbaren Pünktchen besetzt[19]).

α Flügeldecken mit deutlich vertieftem Nahtstreifen.

4 a Oben hell braungelb, ohne übergossenen veilchenblauen, metallischen Schimmer, Unterseite hell schmutzig braungelb; die Fühlerkeule gross, schwarz . *luteus Rttr.*[20])

4 b Roth, das Halsschild heller gelbroth, mit metallischem, veilchenblauem Schimmer übergossen. Unterseite sammt ganzen Fühlern und Beinen blass rothgelb. *Long. 3—3.3 Mm.* . . . . . *micans Kirsch*
(Kirsch. Berl. Zeitsch. 1865. Pg. 47.)

αα Flügeldecken ohne vertieften Nahtstreifen. Ganz gelbroth, glänzend, der Kopf und das Halsschild sehr fein, die Flügeldecken stärker und tiefer punktirt: *laevicollis Rttr.*[21])

---

[19]) Die Arten deren Oberseite ganz glatt ist, folgen später unter 3 c.

[20]) ***C. luteus n. sp.***

Convexus, luteus, nitidus, antennarum clava magna, nigra, elytris substriatis, punctatis, stria suturali levissime impressa.

Habitat: Brasilia. *(Mus. Chevrolat.)* *Long. 5 Mm.*

Rundlich, stark gewölbt, sehr glänzend, sehr licht bräunlichgelb. Kopf ziemlich fein punktirt, zwischen den Fühlerwurzeln mit 2 durch eine quere, leichte Vertiefung verbundenen Grübchen. Halsschild ausgezeichnet durch die glatte Oberseite am Grunde, deutlich punktirt. Schildchen feiner punktirt, mit leicht gebräunten Rändern. Flügeldecken sehr subtil gestreift, die Zwischenräume kaum stärker als das Halsschild punktirt, die Schultervorragungen leicht gebräunt, ein vertiefter Nahtstreif ist zwar vorhanden, ist aber nur undeutlich, schwach ausgeprägt, nicht weit über die Mitte reichend. Pygidium sehr fein punktirt, glänzend. Unterseite weniger glänzend, ganz einfarbig schmutzig braungelb, nur die grosse, auffallende Fühlerkeule tief schwarz. Klauen stark gezähnt.

[21]) ***C. laevicollis n. sp.***

Hemisphaericus, rufo-testaceus, nitidus, capite thoraceque subtilissime punctatis, his non membranaceo-reticulatis, elytris substriatis, interstitiis subtilius profunde punctatis, stria suturali nulla; pygidium dense subtilissime punctulatis.

Habitat: Bogota. *(Mus. Kirsch.)* *Long. prope 3.5 Mm.*

3 b Die Oberseite am Grunde des Halsschildes ist deutlich hautartig genetzt, die der Decken von gedrängten äusserst kleinen Pünktchen besäet, welche Sculptur bei starker Vergrösserung sichtbar ist.

6 a Nahtstreif stets eingedrückt vorhanden. Ober- und Unterseite gelbroth, oder rostroth.

7 a Fühlerkeule schwarz oder braun.

8 a Fühlerkeule schwarz, Käfer mindestens 5mm. gross; hell braunroth . . . . *arduus Er.*
(Germ. Zeitsch. IV. 1843. Pg. 330.)

8 b Fühlerkeule braun; Käfer nur 4mm. gross; rostroth: *aequinoctialis Er.*
(Germ. Zeitsch. IV. 1843. Pg. 330.)

7 b Fühler einfarbig rothgelb.

α Oberseite gelbroth.

9 a Halbkugelförmig, Flügeldecken in den Zwischenräumen der Streifen mässig stark, spärlich punktirt; Fühler und Beine kaum heller als die Unterseite gefärbt . . . . *helvolus Er.*
(Germ. Zeitsch. IV. 1843. Pg. 331.)

9 b Weniger gewölbt, Flügeldecken in den Zwischenräumen der feinen Streifen ziemlich dicht und stark punktirt; Fühler und Beine sehr blass röthlichgelb: *rutilus Er.*
(Germ. Zeitsch. IV. 1843 Pg. 332.)

αα Oberseite dunkel rostroth, Kopf und Halsschild ziemlich stark aber nicht dicht, die Flügeldecken noch weitläufiger und stärker punktirt . . *irritans Kirsch*
(Kirsch Berl. ent. Zeitsch. 1873.)

6 b Nahtstreifen nicht vorhanden, oder er ist so sehr in die Nähe der Naht gerückt, dass dessen Zugegensein leicht übersehen wird. Klauen schwach gezähnt.

10 a Fühlerkeule einfach, an der Spitze in der Mitte schwach gespitzt, oder stumpf gerundet, gewöhnlich schwarz oder braun.

Klein, halbkugelförmig, gesättigt gelbroth, glänzend. Fühler einfarbig braungelb. Kopf mit 2 seichten Grübchen zwichen den Fühlerwurzeln und sowie das Halsschild sehr fein und dicht punktirt. Letzteres am Grunde glatt. Schildchen sehr fein punktirt. Flügeldecken ohne vertieften Nahtstreifen, sehr fein gestreift, die Zwischenräume fein, aber tief und ziemlich weitläufig punktirt. Das Pygidium sehr dicht und sehr fein punktirt. Unterseite und Beine schmutzig braungelb.

11a Gesättiget gelbroth, nur die an der Spitze abgestumpfte Fühlerkeule schwarz. Von der Gestalt und Grösse des *C. arduus Er.* Streifen der Flügeldecken fein und dicht punktirt, Nahtstreifen deutlich, ganz in die Nähe der Naht gerückt, bis zum Schildchen reichend . *auctus Rttr.*[22])

11b Dunkel rostroth[23]), breit eiförmig, gewölbt; Nahtstreifen auf den Flügeldecken gar nicht vorhanden; die Zwischenräume der feinen Streifen der Flügeldecken spärlich und äusserst subtil punktirt; Kopf fast eben . . . . . . *obsoletus Kirsch*

(Kirsch, Berl. ent. Zeitsch. 1873.)

10b Fühlerkeule an der Spitze ausgerandet. Gesättiget gelbroth, das Halsschild gewöhnlich etwas heller; Fühler einfarbig; Zwischenräume der feinen Deckenstreifen ziemlich kräftig punktirt; Nahtstreifen sehr fein, ganz in die Nähe der Naht gerückt . . . . *flavipes Er.*

(Germ. Zeitsch. IV. 1843. Pg. 232.)

3c Die ganze Oberseite ist am Grunde vollkommen glatt[24]), wesshalb diese besonders stark glänzend erscheint.

---

[22]) ***C. auctus n. sp.***

Convexus, supra rufo-testaceus, antennarum clava nigra, his apice leviter truncata vel obtuse rotundata, elytris substriatis, interstitiis dense subtiliterque punctatis. *Long. 6 Mm.*

Habitat: Brasilia. *(Mus. Chevrolat.)*

Von der Grösse und Gestalt des *scutellatus et arduus,* gelbroth, glänzend, gewölbt. Fühlerkeule schwarz. Kopf mit 2 seichten Quereindrücken, ziemlich dicht kräftig punktirt. Halsschild und Schildchen sehr fein, mässig dicht punktirt. Flügeldecken sehr fein gestreift, die Zwischenräume ziemlich dicht und sehr fein punktirt. Der feine Nahtstreifen ist ganz in die Nähe der Naht gerückt und bis an das Schildchen reichend. Das Pygidium wird nahezu von den Flügeldecken bedeckt. Unterseite und Beine rothgelb.

[23]) Beide Fühlerkeulen sind bei dem vorliegenden Stücke ganz mit Schmutz umgeben, wesshalb ich weder die Form noch die Farbe anzugeben vermag.

[24]) In seltenen Fällen sind Spuren von feinen Pünktchen an der Spitze der Decken bemerkbar; diese sind unter dieser Reihe mit inbegriffen.

11 a Flügeldecken ohne vertieften Nahtstreifen. Ganz gesättiget gelbroth; Zwischenräume der feinen Punktstreifen fein, nicht stärker als das Halsschild punktirt . *politus Rttr.*[25])

11 b Flügeldecken mit deutlich vertieftem Nahtstreifen.

12 a Fühlerkeule gebräunt. Klauen stark gezähnt. Rostroth, glänzend, Zwischenräume der feinen Punktstreifen der Decken mässig fein und spärlich punktirt: *glaberrimus Rttr.*[26])

12 b Fühler ganz einfarbig, blass rothgelb.

13 a Klein, breit, halbkugelförmig, braunroth, das Halsschild und Schildchen heller gelbroth, häufig mit unregelmässigen dunkleren Flecken auf der Scheibe des ersteren . . . . *turpis Kirsch*
(Kirsch, Berl. ent. Zeitsch. 1873.)

---

[25]) ***C. politus n. sp.***

Convexus, ferrugineus, nitidus, capite thoraceque fortiter punctatus, elytris substriatis, interstitiis subtiliter punctatis, stria suturali nulla. *Long. 4 Mm.*

Patria ignota. *(Mus. Chevrolat.)*

Stark gewölbt, hell rostroth, sehr glänzend, am Grunde vollkommen glatt. Fühler einfärbig rothgelb. Kopf und Halsschild ziemlich dicht und stark punktirt, ersterer nur mit Spuren von 2 Eindrücken; Flügeldecken sehr fein gestreift, die Zwischenräume und das Schildchen fein punktirt, ohne eingedrückten Nahtstreifen; Pygidium dicht, mässig fein punktirt.

Von Herrn *Chevrolat* mit grünem Zettel (America) ohne nähere Vaterlandsangabe erhalten.

[26]) ***C. glaberrimus n. sp.***

Hemisphaericus, ferrugineus, nitidus, antennarum clava infuscata, elytris substriatis, interstitiis parce punctatis.

Habitat: Brasilia. *(Mus. Chevrolat.)* *Long. 4 Mm.*

Halbkugelförmig, rostroth, sehr glänzend. Fühler mit brauner Keule. Kopf mit zwei seichten Eindrücken zwischen den Fühlerwurzeln, dicht mässig fein punktirt. Halsschild und Schildchen sehr fein punktirt, die feine Randlinie am Vorderrand des ersteren in der Mitte unterbrochen. Flügeldecken sehr fein gestreift, die Zwischenräume ziemlich kräftig aber spärlich punktirt. Pygidium sehr fein punktirt, und wie bei allen andern Arten dicht hautartig genetzt. Unterseite und Beine rothgelb; Klauen stark gezähnt.

13 b Grösser, weniger breit, stark gewölbt, heller rostroth, in der Färbung dem vorigen ähnlich; die Punktirung überall sehr fein, sehr seicht: *difficilis Kirsch* [27])
(Kirsch, Berl. ent. Zeitsch. 1873.)

II. Abtheilung:

Klauen einfach, höchstens ganz an der Wurzel mit der Spur eines stumpfen Zähnchens.

I. Oberseite einfarbig gelbroth, braunroth oder rostroth [28]).

1 a Oberseite am Grunde des Halsschildes sehr fein hautartig genetzt, die Flügeldecken bei starker Vergrösserung von sehr gedrängten kleinen Pünktchen besäet [29]).

2 a Fühler mit schwarzer, gebräunter oder geschwärzter Keule.

3 a Die ganze Oberseite ist glänzend, niemals matt.

4 a Der Kopf ist stärker als das Halsschild auf den Seiten punktirt.

5 a Flügeldecken (wenigstens des Weibchens) hinten in der Nähe der Naht deutlich vorgezogen.

6 a Nebst der Keule auch die zwei oder drei vorletzten Geisselglieder geschwärzt; Halsschild äusserst fein punktirt, auf den Seiten in der Mitte mit einem leichten Eindruck; Flügeldecken fast das Pygidium bedeckend, nicht gestreift, sondern die gewöhnlichen äusserst subtil vertieften Deckenstreifen sind hier äusserst flach erhaben angedeutet; die Zwischenräume ziemlich spärlich, kräftig, deutlich aber nicht tief punktirt . . . . . *coralinus Rttr.* [30])

---

[27]) Es ist möglich, dass diese und die vorhergehende Art zusammen nur eine bilden.

[28]) Sind die Flügeldecken dunkel schwarzbraun, das Halsschild hingegen heller braunroth oder gelbroth, so sind solche Thiere unter N. II. zu suchen, wenn selbe unter N. I. nicht passen.

[29]) Am Schlusse dieser Gruppe findet sich eine Art mit am Grunde vollkommen glattem Halsschilde; die Flügeldecken sind indess wie bei den ersteren Arten gebildet.

[30]) ***C. coralinus n. sp.***

Subovatus, leviter convexus, rufo-ferrugineus, nitidus thorace utrinque leviter impresso; subtilissime punctato; elytris pygidio

6 b Nur die Fühlerkeule geschwärzt; Halsschild zwar feiner und weniger tief als das Halsschild, aber sehr deutlich und dicht punktirt, die Scheibe eben, ohne Eindrücke; Flügeldecken das Pygidium nicht ganz oder nicht bedeckend, wie gewöhnlich sehr fein gestreift, die Zwischenräume nur so stark als das Halsschild punktirt . . . . . *apicipennis Rttr.*[31])

---

obtegente, striato - subelevatis, interstitiis et capite distincte punctatis. *Long. 7 Mm.*

Habitat: Brasilia. *(Mus. Chevrolat.)*

Breit eiförmig, nicht sehr stark gewölbt, hell rostroth, sehr glänzend. Fühler schwarz, die erste Hälfte derselben braunroth; die Keule deutlich länger als zusammen breit. Kopf deutlich, fein, ziemlich tief punktirt, zwischen den Fühlerwurzeln stark bogig vertieft, beiderseits mit einem und die Stirn hinten in der Mitte noch mit 2 kleineren, seichteren (vielleicht individuellen) Eindrücken. Halsschild äusserst subtil, auf der Scheibe fast erloschen punktirt, am Vorderrande ist der feine Randstreifen ganz, der Hinterrand ist beiderseits schwach doppelbuchtig, die Scheibe am Seitenrande in der Mitte leicht eingedrückt, die Hinterwinkel nicht vorgezogen. Schildchen mit Spuren von Pünktchen. Flügeldecken lang, das Pygidium bedeckend, an der Spitze bei der Naht beiderseits vorgezogen; (Nur beim Weibchen?) die Scheibe ist nicht fein vertieft, sondern sehr schwach erhaben gestreift, die Zwischenräume sind deutlich, ziemlich stark, aber seicht punktirt. Unterseite und Beine hellroth.

Ein ♀ aus der *Chevrolat*'schen Sammlung.

[31]) ***C. apicipennis n. sp.***

Subovatus, convexus, ferrugineus, nitidus, capite parce fortiusque, thorace subtilius crebre punctatus; elytris apice prope suturam subproductis (♀?) substriatis, interstitiis crebre subtiliusque punctatis. *Long. 6 Mm.*

Patria ignota. *(Mus. Chevrolat.)*

Breit eiförmig, stärker gewölbt als der vorige, dunkel rostroth, glänzend. Fühler gelbroth, nur die Keule schwarzbraun, die letztere höchstens so lang als breit, oder etwas breiter. Kopf stark, aber nicht dicht punktirt, zwischen den Fühlerwurzeln mit 2 Eindrücken. Das Halsschild dicht und fein punktirt, eben. Schildchen wie das Halsschild punktirt. Flügeldecken sehr fein gestreift, die Zwischenräume der Streifen dicht aber fast noch feiner als das Halsschild punktirt, an der Spitze neben der Naht beiderseits leicht vorgezogen, das Pygidium nicht oder nur theilweise bedeckend. Unterseite und Beine braunroth.

Ein ♀ aus der *Chevrolat*'schen Sammlung, ohne Vaterlandsangabe.

5 b Flügeldecken in beiden Geschlechtern an der Spitze einfach, entweder einzeln oder zusammen abgestumpft-gerundet.

Der Kopf sehr kräftig, ziemlich dicht und tief, das Halsschild fein gleichmässig, die Zwischenräume der sehr feinen Streifen auf den Decken dicht, aber viel feiner als der Kopf punktirt. *Long. 4.5 — 5 Mm.* . . . . *fulvus Er.*

(Germ. Zeitsch. IV. 1843. Pg. 335.)

4 b Der Kopf ist wie das Halsschild auf den Seiten fast gleich stark, mehr oder minder fein, die Zwischenräume der sehr feinen Streifen auf den Decken dicht, ziemlich stark punktirt. *Long. 3—5 Mm.* . *communis Er.*

Germ. Zeitsch. IV. 1843. Pg. 336. — *C. tempestivus Er.* l. c. Pg. 336; *C. staphylaeus Er.* l. c. Pg. 337; *C. concolor Er.?* [32]) l. c. Pg. 338.

4 c Der ganze Käfer ist äusserst fein, schwer sichtbar, seicht punktirt. Breit eiförmig, nicht stark gewölbt, rostroth, glänzend, Fühlerkeule braun. *Long. 3.7 — 5 Mm.* . . . . *detritus Er.*

(Germ. Zeitsch. IV. 1843. Pg. 335.)

3 b Glänzend, die Flügeldecken in beiden Geschlechtern matt, ohne Glanz.

5 a Fühlerkeule gross, schwarz, an der Spitze nicht ausgerandet, sondern stumpf abgerundet, merklich länger als breit, das letzte Glied fast so lang als die beiden vorhergehenden zusammen.

α Körper breit, stark gewölbt, Flügeldecken höchstens so lang als zusammen breit, nach hinten nicht verschmälert, dem *C. arduus* sehr ähnlich.

β Schildchen sehr weitläufig, regelmässig fein, die Zwischenräume der feinen Streifen der Decken mit einer ziemlich regelmässigen Punktreihe in der Mitte . . . . *Jeckelii Rttr.*[33])

---

[32]) Dürfte sich wahrscheinlich, ausser der kleineren Gestalt von *C. communis* kaum unterscheiden.

[33]) ***C. Jeckelii n. sp.***

Brevis, convexus, brunneo-rufus, antennarum clava magna, nigra, capite fortiter thorace subtiliter punctatis, nitidis, elytris

ββ Schildchen dichter und stärker, die Zwischenräume der feinen Streifen der Decken dicht und fein, verworren punktirt . . . . *umbripennis Rttr.*[34])

αα Körper länglich, eiförmig, wenig gewölbt, Flügeldecken länger als zusammen breit, nach rückwärts verschmälert . . . . *angustipennis Rttr.*[35])

---

opacis, substriatis, interstitiis subtiliter subseriatim punctatis, pygidio parce sat fortiter punctatis. *Long. 5.5 Mm.*

Habitat: Brasilia. (*Mus. Jeckel.*)

Dem *Camptodes arduus Er.* sehr ähnlich; breit, hochgewölbt, braunroth, glänzend, nur die Fühlerkeule schwarz; die letztere an der Spitze stumpf abgerundet. Stirn zwischen der Fühlereinlenkungsstelle mit einem Quereindrucke, nicht dicht aber stark und tief, das Halsschild sehr fein mässig dicht punktirt. Die feine Randlinie am Vorderrande des letzteren ist nicht unterbrochen. Schildchen gross, sehr weitläufig aber überall regelmässig, fein und deutlich punktirt, glänzend. Flügeldecken matt, sehr subtil und seicht gestreift, die Zwischenräume in der Mitte mit einer ziemlich regelmässigen feinen Punktreihe, und ausserdem noch hie und da mit spärlichen feineren Pünktchen besetzt, an der Spitze einzeln abgerundet. Pygidium ziemlich weitläufig stark punktirt, glänzend. Unterseite und Beine braungelb.

Von Herrn *Jeckel* aus Paris als *C. arduus Er.* mitgetheilt.

[34]) ***C. umbripennis n. sp.***

Brevis, convexus, bruneo-rufus, antennarum clava magna, nigra, capite fortiter-thorace et scutellum subtiliter sat dense punctatis, nitidis, elytris opacis, substriatis, interstitiis dense subtiliter-, pygidio sat dense fortiter punctatis. *Long. 5 Mm.*

Habitat: Peru or. (*Mus. Jeckel.*)

Dem *C. auctus* sehr ähnlich, von diesem durch vollständigen Mangel des ganz in die Nähe der Naht gerückten Nahtstreifens und durch die matten Flügeldecken abweichend. Die Klauen haben ebenfalls Spuren von Zähnchen. Auch dem vorhergehenden *C. Jeckelii m.* äusserst ähnlich und leicht mit demselben zu verwechseln, doch von diesem durch das dichter und stärker punktirte Schildchen und hauptsächlich durch die dichte, einfache, verworrene, feine Punktirung der Zwischenräume der feinen Streifen auf den Flügeldecken abweichend.

[35]) ***C. angustipennis n. sp.***

Oblongo-ovatus, leviter convexus, rufo-ferrugineus, clava antennarum magna, nigra, capite fortiter thorace subtiliterque punctatis, nitidis, elytris opacis, substriatis, interstitiis subtiliter, pygidio dense distincte punctatis. *Long. 5.5 Mm.*

Habitat: Brasilia. (*Mus. Dr. C. A. Dohrn.*)

5 b Fühlerkeule kleiner, ziemlich rundlich, gebräunt, an der Spitze meist ausgerandet, das letzte Glied derselben aber kaum so lang als die beiden vorhergehenden zusammen. Punktirung des Kopfes ziemlich fein aber tief, das Pygidium sehr fein, spärlich, erloschen punktirt = *var. a.* von *exoletus Er.*

2 b Fühler einfärbig rothgelb.

6 a Glänzend, nur die Flügeldecken matt, glanzlos. Gelbroth oder selbst rostroth, Kopf, Halsschild und Pygidium sehr fein, (wovon der erstere noch verhältnissmässig am stärksten, das letzte am feinsten) punktirt; Flügeldecken sehr fein gestreift, die Zwischenräume äusserst fein und erloschen punktirt . . . . *exoletus Er.*
(Germ. Zeitsch. IV. 1843. Pg. 337.)

6 b Die ganze Oberseite ist matt, glanzlos.

7 a Kopf und Pygidium deutlich wahrnehmbar fein — Halsschild und Flügeldecken kaum sichtbar punktirt.
Breit eiförmig, leicht gewölbt, gelbroth, matt, ohne Glanz [36]) . . . . *obscurus Fabr.*

7 b Kopf, Halsschild und Flügeldecken mit so feiner Punktirung, dass man sie kaum wahrnehmen kann, dagegen das Pygidium dicht und kräftig punktirt.
Fast halbkugelförmig, rothbraun, matt, klein: *opacus Kirsch*
(Kirsch, Berl. ent. Zeitsch. 1873.)

6 c Die ganze Oberseite glänzend.

8 a Der Kopf dicht, stark und tief, unregelmässig, das Halsschild dicht, und tief, die Flügeldecken dicht aber feiner punktirt. *Long. 3.8 Mm.* . . . . *fervens Er.*
(Germ. Zeitsch. IV. 1843. Pg. 337.)

8 b Kopf und Halsschild fein und seicht, die Flügeldecken stärker und deutlicher punktirt.

9 a Käfer dunkel rostroth oder braunroth.

Dem *C. exoletus Er.* sehr ähnlich, aber vollkommen eiförmig, weniger gewölbt; die Fühler mit grosser schwarzer Keule, der Kopf und das Pygidium sind dichter und viel stärker punktirt, die Flügeldecken sind endlich nach rückwärts stark verschmälert, an der Spitze gemeinschaftlich zugerundet.

[36]) Dass das Pygidium fast glatt sei, kann ich nicht, wie *Erichson* sagt, bestätigen. Der Kopf ist ziemlich deutlich, das Pygidium spärlich und sehr fein aber noch sichtbar, dagegen Halsschild und Decken fast stets schwer sichtbar punktirt.

10 a Pygidium stark, dicht und ziemlich tief punktirt. Klein, fast halbkugelförmig, dem *C. opacus Kirsch* sehr ähnlich, nur viel glänzender, rothbraun, Kopf und Halsschild schwer sichtbar, das Schildchen deutlicher und stärker, die Zwischenräume der sehr feinen Streifen der Decken noch deutlicher, aber nicht dicht punktirt; die letzten an der Naht mit einem etwas undeutlichen, in der Mitte abgekürzten Nahtstreifen . . . . *distinctus Rttr.*[37])

10 b Pygidium mehr oder minder dicht, sehr fein, häufig schwer sichtbar punktirt.

11 a Der Kopf ist so wie das Halsschild gleichmässig punktirt.

12 a Rothbraun, sehr glänzend, die feinen Streifen der Decken sehr gedrängt, ziemlich stark punktirt. *Long. 4.5 Mm.* . . . *pygidialis Kirsch* (Kirsch, Berl. ent. Zeitsch. 1873.)

12 b Rostroth, glänzend, die feinen Streifen der Decken weniger dicht und weniger tief punktirt. *Long. 3.7 — 4.2 Mm.* . *contractus Er.* (Germ. Zeitsch. IV. 1843. Pg. 339.)

---

[37]) ***C. distinctus n. sp.***

Hemisphaericus, obscuro-ferrugineus, nitidus, capite thoraceque subtilissime obsolete punctulatus, elytris vix striatis, parce minus fortiter-, pygidio dense distincte punctatis.

Habitat: Peru. *(Mus. Kirsch.)* *Long. prope 3 Mm.*

Klein, halbkugelförmig, braunroth, glänzend. Kopf und Halsschild schwer sichtbar punktirt, der erstere zwischen den Fühlerwurzeln schwach eingedrückt. Flügeldecken kaum gestreift, deutlich, aber nicht sehr dicht punktirt, mit der Spur eines vertieften Nahtstreifens. Neben dem Schildchen befindet sich an der Wurzel jederseits ein kleines schräges Strichelchen, welches gleichsam das Schildchen erweitert, und welches mehr oder minder wie bei jeder Art vorhanden, aber gewöhnlich von dem Hinterrande des Halsschildes ganz bedeckt ist, und bei dieser Art sowie bei *C. opacus Kirsch*, deutlicher sichtbar ist. Pygidium ziemlich stark und dicht, sehr deutlich punktirt, glänzend; Fühler, Beine und Unterseite schmutzig braungelb.

Dem *C. opacus Kirsch* nahe verwandt, von demselben durch die glänzende Oberseite und die sehr deutlich punktirten Flügeldecken gut unterschieden.

11 b Der Kopf ist deutlich stärker und tiefer als das Halsschild punktirt,

Klein, halbkugelförmig, rostroth, Halsschild dicht und fein, die Zwischenräume der sehr feinen Streifen der Decken dicht und stark punktirt. *Long. 3 Mm.* . . . . *curtus Er.*
(Germ. Zeitsch. IV. 1843. Pg. 340.)

9 b Käfer hell gelbroth.

Kopf und Halsschild dicht und fein, die Zwischenräume der sehr feinen Streifen der Decken ziemlich dicht und stark punktirt. *Long. 3.7 — 4 Mm.*: *rubens Er.*
(Germ. Zeitsch. IV. 1843. Pg. 339.)

Wie der vorige, die Streifen der Flügeldecken sind deutlicher, die Punktirung dichter und etwas feiner [38]). *Long. 4 Mm.* . . . . . *laetus Kirsch*
(Berl. ent. Zeitsch. 1873.)

1 b Oberseite am Grunde der Decken, bei starker Vergrösserung, von sehr gedrängten subtilen Pünktchen besäet; Oberseite des Halsschildes hingegen vollkommen glatt.

Fast halbkugelförmig, rostroth, glänzend, die Fühlerkeule schwach gebräunt, Kopf und Halsschild fein, nicht dicht, die sehr feinen Streifen der Decken weitläufig ziemlich stark punktirt . . . *nitidicollis Rttr.* [39])

II. Oberseite einfarbig, schwarz; vertiefter Nahtstreifen nicht vorhanden.

Breit eiförmig, gewölbt, oben schwarz, glänzend, unten roth, die hinteren Beine und die Brust braun; Pygidium fein und dicht punktirt . . . . *discolor Er.*
(Germ. Zeitsch. IV. 1843. Pg. 333.)

---

[38]) Weicht von *C. rubens* so wenig ab, dass ich denselben mit Bedenken von *C. rubens Er.* trenne.

[39]) ***C. nitidicollis n. sp.***

Hemisphaericus, rufo-ferrugineus, nitidus, capite thoraceque subtilius punctatis, his non membranaceo-reticulatis, elytris substriatis, interstitiis parce fortiusque punctatis. - *Long. 3.4 Mm.*

Habitat: Peru. (*Mus. Kirsch.*)

Zu Obigem habe ich noch zuzufügen, dass die Unterseite sammt Beinen und Fühlern (letztere bis auf die dunklere Keule) schmutzig braungelb und das Pygidium ziemlich kräftig aber nicht dicht punktirt ist.

Breit, verkehrt eiförmig, gewölbt, ganz schwarz, die Vorderschenkel und die Fühler mit Ausnahme der schwarzen Keule rothbraun. Pygidium ziemlich stark, weitläufig punktirt . . . . *Erichsoni Rttr.*[40]

III. Oberseite zweifarbig; gewöhnlich das Halsschild roth, die Flügeldecken schwarzbraun; oder gelbroth, die Flügeldecken mit einem schwarzen Längswisch über die Mitte; oder es sind Flügeldecken und Halsschild gefleckt.

1a Kopf und Halsschild gelbroth oder rostroth, die Flügeldecken schwarzbraun oder braunschwarz. Die Oberseite des Halsschildes ist sehr fein hautartig genetzt, die der Flügeldecken am Grunde wie gewöhnlich sehr gedrängt mit feinen Pünktchen besäet.

2a Flügeldecken nur so lang als zusammen breit, hinten stark abgestumpft, den grössten Theil des Pygidiums unbedeckt lassend.

3a Pygidium äusserst seicht und äusserst fein, schwer sichtbar punktirt. Rundlich, gewölbt, Kopf und Halsschild fein und wenig dicht, die Flügeldecken ziemlich dicht und stark punktirt. Fühlerkeule geschwärzt . *labilis Er.* (Germ. Zeitsch. IV. 1843. Pg. 333.)

---

[40]) ***C. Erichsoni n. sp.***

Convexus, niger, nitidus, capite thoraceque subtilius punctatus, elytris substriatis, interstitiis punctatis, stria suturali nulla, pygidio sat fortiter parceque punctato; antennis basi piceis.

Habitat: Brasilia. (*Mus. Reitter.*) *Long. 4.5 Mm.*

Dem *C. scutellatus* sehr ähnlich, etwas kleiner, das Halsschild hat beiderseits in der Nähe des Seitenrandes ein kleines Grübchen, der vertiefte Nahtstreifen fehlt, das Pygidium ist nicht dicht, aber ziemlich kräftig punktirt: Käfer ganz schwarz nur die Fühler, mit Ausnahme der schwarzen Keule röthlich pechbraun, auch sind die Vorderschenkel schwach pechfarbig.

Die Flügeldecken des ♂ sind an der Spitze abgerundet, die des ♀ neben der Naht etwas vorgezogen.

Diese Art kann nicht mit *C. aterrimus* identisch sein, da die Klauen kaum gezähnt sind, und das Pygidium nicht runzelig punktirt ist.

Aus der *Germar-Schaum*'schen Sammlung, deren *Nitidularien* in meinen Besitz übergingen, als *C. scutellatus Er.*

3 b Pygidium fein und dicht, aber deutlich punktirt. Fühler einfarbig. Gewölbter und dunkler wie der vorige: *fuscipennis Rttr.*[41])

2 b Flügeldecken länger als breit, gewöhnlich gegen die Spitze verschmälert, nur die Spitze des Pygidiums freilassend, oder dasselbe ganz bedeckend.

Pygidium sehr deutlich punktirt, Kopf mässig fein, das Halsschild viel feiner punktirt, die Zwischenräume der sehr feinen Streifen der Decken ziemlich weitläufig, tief, nicht sehr stark, aber deutlich punktirt. Fühler einfarbig braungelb . . . . *molestus Kirsch*
(Kirsch, Berl. ent. Zeitsch. 1873.)

1 b Rostroth, die Flügeldecken beiderseits über die Mitte mit einem schwarzen Längswische, welche sich an der Spitze mitsammen vereinigen. Die Sculptur am Grunde ist wie bei den vorigen.

Kopf ziemlich stark aber nicht dicht, das Halsschild dicht und fein, die Zwischenräume der sehr feinen Streifen der Flügeldecken spärlich und nicht stark punktirt. Fühlerkeule schwach gebräunt . *discoideus Rttr.*[42])

---

[41]) ***C. fuscipennis n. sp.***

Subhemisphaericus, rufo-testaceus, capite thoraceque parce subtiliter punctatus, elytris nigro-piceis, substriatis, interstitiis crebre punctatis; pygidio dense subtiliterque distincte punctato.

Patria ignota. (*Mus. Chevrolat.*) *Long. 3.2 Mm.*

Von *C. labilis* nur durch stärker gewölbte Gestalt, einfarbige Fühler, und hauptsächlich durch das Pygidium abweichend, welches zwar fein und dicht, aber sehr deutlich punktirt ist.

[42]) ***C. discoideus n. sp.***

Orbicularis, convexus, nitidus, rufo-ferrugineus, capite subtilius profunde, thorace subtiliter obsoleteque punctatis, elytris substriatis, interstitiis subtiliter punctatis, in disco utrinque longitudinaliter nigro-infuscatis. *Long. 4 Mm.*

Habitat: Mexico.

Zu Obigem kommt noch zuzufügen, dass die Fühlerkeule manchmal einfärbig, manchmal schwach gebräunt, das Pygidium fein und dicht aber deutlich punktirt ist.

Im k. k. Naturalien-Cabinet in Wien.

IV. Oberseite zweifarbig. Gelbroth, die Flügeldecken schwarz. Sculptur am Grunde wie bei den vorigen.

1a Käfer rundlich, gewölbt, die Ecken des Halsschildes abgestumpft, oder mehr oder minder abgerundet.

2a Fühlerkeule ganz geschwärzt oder braun. Pygidium dicht und fein punktirt.

Rundlich, leicht gewölbt, Kopf und Halsschild spärlich und fein, die Zwischenräume der sehr feinen Streifen der Decken ziemlich stark und dicht punktirt: *bicolor Er.*
(Germ. Zeitsch. IV. 1843. Pg. 333.)

2b Letztes Glied der Fühlerkeule geschwärzt oder braun. Pygidium dicht punktirt.

Breit eiförmig, gewölbt, Kopf und Halsschild sehr fein und weitläufig, die Zwischenräume der sehr feinen Streifen der Decken ziemlich fein, nicht dicht punktirt . . . . *dispar Er.*[43])
(Germ. Zeitsch. IV. 1843. Pg. 334.)

2c Fühler ganz einfarbig rothgelb. Pygidium spärlich sehr fein und seicht, häufig schwer sichtbar punktirt.

Halbkugelförmig, Kopf und Halsschild sehr fein und seicht, die Zwischenräume der sehr feinen Streifen der Decken ziemlich dicht und stark punktirt: *nigripennis Er.*
(Germ. Zeitsch. IV. 1843. Pg. 334.)

1b Käfer länglich oval, sehr schwach gewölbt, die Hinterecken des Halsschildes rechtwinkelig, kantig.

3a Hell röthlichgelb, glänzend, sehr deutlich punktirt; die Flügeldecken tief schwarz.

Schwach gewölbt, Kopf und Halsschild sehr fein, aber deutlich, die Zwischenräume der sehr subtilen Streifen der Decken zwar fein, aber spärlich und noch deutlicher, das Pygidium dicht und stark punktirt:
nitidipennis Rttr.[44])

---

[43]) Das Männchen hat hinten die Decken abgerundet, das Weibchen in der Nähe der Naht in einer Spitze ausgezogen.

[44]) ***C. nitidipennis n. sp.***

Oblongus, leviter convexus, nitidus, testaceus, capite thoraceque parce subtiliter obsoleteque-, pygidio crebre fortiter punctatis, elytris nigris, apice conjunctim rotundatis, substriatis, interstitiis parce subtilius punctatis. *Long. 6—6.5 Mm.*

Habitat: Columbia, Brasilia.

3 b Ganz matt, roth, die Flügeldecken schwarz, glanzlos. Sehr schwach gewölbt, breiter, Kopf, Halsschild und Pygidium äusserst fein, undeutlich, die Zwischenräume der sehr subtilen Streifen der Decken sehr fein, etwas deutlicher aber spärlich punktirt: *atripennis Rttr.*[45])

V. Oberseite mehrfarbig, gewöhnlich mit Makeln geziert.

1 a Länglich, sehr schwach gewölbt, röthlichgelb oder braungelb, glänzend, zwei Makeln auf dem Halsschilde, das Schildchen, beiderseits die Wurzel der Decken in der Mitte mehr oder minder schwarz. Flügeldecken das Pygidium bedeckend . . . . *bisignatus Er.*[46])
(Germ. Zeitsch. IV. 1843. Pg. 341.)

Zu obiger Anführung habe ich noch zuzusetzen:

Die Fühlerkeule ist schwarz, und das Schildchen sehr spärlich und subtil punktirt.

Columbien (vom Herrn Dr. *C. A. Dohrn*); Brasilien (aus dem k. k. zool. Naturalien-Cabinet in Wien eingesendet.)

Sollte diese Art der mir unbekannte *C. melanarus Blanch.* sein?

[45]) ***C. atripennis n. sp.***

Oblongus, levissime convexus, opacus, rufo-testaceus, subtilissime obsoleteque punctatus, elytris nigris, apice conjunctim subrotundatis, substriatis, interstitiis subtilissime punctatis.

Habitat: Columbia. *Long. 6—8 Mm.*

Die Fühlerkeule ist ebenfalls schwarz.

Von Herrn *Chevrolat* als seinen *C. atripennis* eingesendet, auch im k. k. zool. Naturalien-Cabinet in Wien vertreten.

Von dieser Art liegen mir nur 2 Männchen, von der früheren 2 Weibchen vor. Die letzteren sind viel schlanker, kleiner, stärker gewölbt, glänzend, deutlich punktirt. Das sind Merkmale, die sonst eher den Männchen als den Weibchen zukommen, und gegen eine etwaige Zusammengehörigkeit beider Arten sprechen, wesshalb ich mich selbe noch umsoweniger, wegen den bedeutenden Abweichungen zusammen zu ziehen getraue, als sich bei *obscurus* und *exoletus* die glanzlose Farbe constant in beiden Geschlechtern erwiesen hat.

[46]) Varirt sehr stark: Häufig ist die schwarze Färbung der Decken an der Wurzel beiderseits in zwei kleine schwarze Makeln aufgelöst, und manchmal ist nur der Seitenrand schwarz. Das Schildchen hat häufig nur die Ränder dunkel. In sehr seltenen Fällen ist der ganze Käfer, mit Einschluss der sonst mehr oder minder dunklen Unterseite und Beinen ganz schmutzig gelbroth mit etwas hellerem Halsschilde.

1 b Körper mehr oder minder rundlich, stark gewölbt.

2 a Schwarz, Flügeldecken und Halsschild röthlichgelb, das letztere auf der Scheibe mit sieben schwarzen makelförmigen Punkten. *Long. 6 Mm.* . . . . *notatus Er.*
(Germ. Zeitsch. IV. 1843. Pg. 341.)

2 b Gelbroth; Kopf, Schildchen und Halsschild schwarz, das letztere an den Seiten und dem Vorderrande rothgelb; Flügeldecken hell grünmetallisch glänzend. *Long. 6 Mm.*: *fastuosus Er.*
(Germ. Zeitsch. IV. 1843. Pg. 340.)

4. Strongylus Hrbst.

Herbst Käf. IV. 1793. Pg. 188. — *Cyllodes* Er. Germ. Zeitsch. IV. 1843. Pg. 342.

Corpus laevigatus, glabratus, convexus.

Labrum brevi, bilobum.

Mandibulae simplici.

Mesosternum carinatum, obtectum; metasternum antice prominulum.

Tibiae muticae, compressae.

Tarsi subdilatati, postici simplici, non elongati.

Rundlich, oval, oder eiförmig, stark gewölbt. Fühler mit langgesteckter, sehr abgesetzter, ziemlich dicht gegliederter, leicht plattgedrückter Keule. Lippentaster einfach. Die Schenkel gewöhnlich etwas verdickt, innen zur Aufnahme der Schienen ausgehölt, die letzteren plattgedrückt, einfach; die Füsse schwach erweitert, die hintersten einfach, nicht verlängert.

St. camptoides:

Suborbicularis, convexus, valde nitidus, niger, antennis basi thorace lateribus rufis, pedibusque piceis; capite crebre thorace minus dense subtiliter punctato; elytris subtiliter subseriatim punctatis, interstitiis subtilissime punctatis. *Long. 4.2 Mm.*

Habitat: Mexico.

Breit oval, gewölbt, äusserst glänzend, schwarz. Fühlerwurzel gelbroth, dann braunroth, die Keule schwarz. Der Mund roth. Kopf gedrängt und ziemlich stark punktirt. Halsschild an den Seiten roth gesäumt,

die Scheibe fein punktirt, am Hinterrande beiderseits sehr leicht gebuchtet. Schildchen punktirt. Flügeldecken fein, nicht sehr regelmässig reihweise punktirt, die Zwischenräume nicht sehr dicht mit kleineren Punkten besetzt; an der Spitze nicht abgestutzt, doch das rothe Pygidium nicht ganz bedeckend. Beine pechbraun, ebenso die Spitzenränder der Bauchsegmente; die ersteren mit nicht sehr breiten Schenkeln und wenig plattgedrückten Schienen.

Ein Exemplar im k. k. Naturalien-Cabinet in Wien.

St. coccinelloides:

Orbicularis, convexus, ferrugineo-piceus, elytra punctis magnis 4- et thorace lateribus testaceis, his antice arcuate pallide marginatis, suptus antennis clava excepta nigra, pedibusque pallidis.

Habitat: Java. *(Mus. Chevrolat.)* *Long.* $4._2$ *Mm.*

Fast halbkugelförmig, oben rostbraun, glänzend. Kopf zwischen den Fühlerwurzeln leicht quervertieft, dicht und kräftig punktirt. Fühler blassgelb mit geschwärzter Keule. Halsschild fein und sehr dicht punktirt, der Seitenrand gelb gesäumt; die gelbe Einsäumung setzt sich beiderseits bandförmig, vorn umbiegend, bis über die Mitte des Halsschildes fort. Schildchen dicht und fein punktirt. Flügeldecken das Pygidium fast ganz bedeckend, nicht verkürzt, jede mit 2 runden gelben Makeln geziert, wovon die obere, grössere, an der Wurzel derselben mehr in der Nähe des Schildchens, die zweite unter dieser, etwas unter der Mitte der Decke sich befindet. Die Oberseite äusserst fein gestreift punktirt, die Zwischenräume gedrängt, kaum feiner punktirt. Unterseite und Beine blass schmutziggelb.

Diese prachtvolle Art stammt aus der *Chevrolat*'schen Colection, in welcher sie als *Engis nitiduloides Dalm.* aus Java, betitelt, sich befand.

St. notatus:

(Hemirhopalum notatum Murray i. l.)

Subhemisphaericus, nitidus, subtiliter punctatus capite thoraceque rufis, his maculis 3 nigris; scutellum basi rufis; elytris subtiliter subseriatim punctatis, nigris, macula utrinque rufa; suptus, antennis clava excepta nigra, pedibusque rufo-testaceis. *Long.* $3._5$ — *4 Mm.*

Habitat: Ceylon. *(Mus. Dr. Dohrn.)*

Breit eiförmig, stark gewölbt, sehr glänzend, dicht, der Kopf kräftig, das Halsschild fein punktirt; der erstere sowie das Halsschild roth, letztere mit 3 schwarzen Makeln geziert, wovon die mittlere die grösste und viereckig ist, den Vorderrand berührt, und sich manchmal unregelmässig ausdehnt; die Seitenmakeln sind stets rund. Der äusserste Hinterrand des Halsschildes ist gewöhnlich auch geschwärzt. Schildchen mit rother Wurzel, dicht und fein punktirt. Flügeldecken schwarz, fein, nicht sehr regelmässig reihweise punktirt, die Zwischenräume sind noch mit ziemlich dicht gestelten kleineren Punkten ausgefüllt; die Scheibe beiderseits mit einer rothen Makel, welche sich kurz vor der Mitte der Decken etwas gegen die Naht gerückt, befindet; Flügeldeckenspitze nicht abgestutzt, aber einzeln zugerundet, wodurch die Spitze des rothen Pygidiums sichtbar wird. Unterseite, Beine und Fühler gelbroth, die letzteren mit schwarzer Keule.

Ich vermag keinen wichtigen Unterschied bei dieser Art herauszufinden, der die Aufstellung einer besonderen Gattung rechtfertigen könnte.

***St. pallodoides*:**

Suborbicularis, rufo-ferrugineus, valde nitidus, dense subtiliter punctulatus, elytris sat fortiter striato-punctatis clava antennarum nigra. *Long. 3 3 Mm.*

Habitat: Parahyba. *(Mus. Jeckel.)*

Einem breiteren, gewölbteren *Pallodes silaceus Er.* äusserst ähnlich, in der Färbung annähernd dem *St. lateritius Er.* verwandt; von diesem durch breite, hochgewölbte Gestalt, schwarze Fühlerkeule und tief gestreift-punktirte Decken abweichend.

Einfarbig hell rostroth, sehr glänzend, äusserst fein und ziemlich dicht punktirt. Fühler mit schwarzer Keule; auch die 2—3 vorletzten Geisselglieder sind dunkel gefärbt. Stirn mit 2 Eindrücken zwischen den Fühlerwurzeln. Halsschild am Grunde fast von der Breite der Decken. Flügeldecken kurz, nach hinten verschmälert, die Spitze abgerundet, das Pygidium nahezu ganz bedeckend, die Scheibe tief gestreift-punktirt, die Zwischenräume mit feinen vereinzelten Pünktchen besetzt. Schienen einfach.

5. Apallodes n. Gen.

Corpus laevigatum, glabratum.

Labrum integrum.

Palpi omnes elongati.

Mandibulae simplici.
Prosternum simplex, apice protuberans.
Mesosternum simplex, subtriangulare.
Tibiae muticae.
Tarsi inaequales, anteriores dilatati, postici elongati.
Unguiculi dentati.

Diese Gattung stimmt in der Körperform und äusseren Sculptur mit *Pallodes* überein, weicht jedoch auffallend durch die Bildung der Oberlippe, langgestreckten Taster, einfache Mandibeln, Form der Fühler und des ersten Fussgliedes an den hintersten Beinen und durch gezähnte Klauen von derselben und von den verwandten Formen ab.

Fühler eilfgliederig, die ersten acht Glieder ähnlich wie bei *Pallodes* und den verwandten Gattungen gebildet, nur sind dieselben etwas gestreckter und dünner; beim Männchen (?) äusserst schwach nach aussen gesägt erscheinend, die Fühlerkeule lose gegliedert, gleichgliederig, nicht sehr dick, aber sehr langgestreckt, fast von der Länge der Fühlergeissel, nach aussen stets schwach erweitert und mit einzelnen längeren Borstenhaaren besetzt; die ersten 2 Glieder etwa so lang als breit, das letzte an der Spitze nicht geringelt, so lang als die beiden vorhergehenden zusammen, stumpf zugespitzt. die Lefze ist bald sehr kurz [1]), breit, bald ziemlich stark vorgestreckt [2]) mit abgerundeten Seitenecken, jedoch stets ganzrandig. Mandibeln kurz und kräftig, einfach, die Spitze, wie gewöhnlich, leicht nach innen gekrümmt. Die Maxillarlade wie bei *Pallodes*, ebenso auch die Bildung der Zunge. Die Maxillartaster sehr gestreckt, den Mund überragend, das erste Glied sehr kurz, das zweite sehr lang, das dritte nur von halber Länge des vorhergehenden, das letzte noch etwas länger als das zweite, an der Wurzel etwas breiter als die vorhergehenden, gegen die Spitze allmählig dünner werdend. Die Lippentaster sind ähnlich gebildet, nur kürzer. Das Kinn etwas breiter als lang, mit stark ausgerandeten Ecken. Die Wölbung der Augen liegt mit jener des Kopfes ganz in gleicher Ebene. Halsschild mit seinem ziemlich geraden Hinterrande über die Wurzel der Decken übergreifend. Schildchen ziemlich klein, dreieckig. Flügeldecken an der Spitze abgerundet, das Pygidium ganz bedeckend. Die Vorder- und Mittelhüften sind nahe

[1]) Bei dem Individuum, welches ich für ein ♂ halte, mit der bezeichneten Form der Fühlergeissel.

[2]) Bei dem Individuum, welches ich für ein ♀ halte, und das eine ganz einfache Fühlergeissel besitzt.

aneinander gerückt; das Prosternum ist desshalb schmal, etwas nach hinten vortretend, an der Spitze abgestutzt. Das Mesosternum ist einfach, bloss gelegt, etwas dreieckig, nach vorn erweitert.

Der Hinterleib besteht aus 5 Bauchsegmenten. Die Schenkel sind ähnlich wie bei *Strongylus* gebildet, etwas verdickt, zur Aufnahme eines Theiles der Schienen, an der Unterseite ausgehöhlt. Die Schienen sind ziemlich schmal, einfach, mit kurzen Borsten besetzt, an der Abstutzungsfläche derselben aber mit einer dichten Reihe von kurzen starren Dörnchen. Die Enddornen an den 4 vorderen Schienen sind ziemlich kurz und einfach, an den hintersten Schienen jedoch lang. Die Füsse haben eine ähnliche Bildung wie *Pallodes;* an den vorderen Füssen ist das erste Glied fast einfach, die zwei nächsten Glieder erweitert, und zwar ist das zweite dreieckig, das dritte herzförmig, unten wie die meisten *Nitidulinen* mit Haarfilz bedekt, das vierte Glied sehr klein, in dem vorhergehenden herzförmigen zum grösstentheile versteckt, das Klauenglied so lang als das zweite und dritte zusammen. Die hintersten Füsse sind verlängert, fast so lang wie die Schiene, das erste Glied ist aber viel länger als die nächsten zusammen und weicht von *Pallodes* von seiner Stärke und hornigen Beschaffenheit auffallend ab, die nächsten Glieder sind ähnlich geformt wie die vorderen, doch ohne vollständig einfach und dünn wie bei *Pallodes* zu sein, sind sie nur in äusserst geringem Grade verbreitert. Sämmtliche Klauen sind stark gezähnt.

A. palpalis n. sp.:

Rufo-ferrugineus, elytris subtilissime striato-punctatis, striis antice evanescente. *Long. 3.2 — 3.5 Mm.*

Habitat: Parahyba. (*Mus. Jeckel.*) Columbia. (*Mus. Chevrolat.*)

Ganz von der Gestalt des *Pallodes silaceus,* hell rostroth, glänzend, fast glatt. Fühler, Palpen, Oberlippe, Beine und Unterseite bis auf das rostrothe Mesosternum hell bräunlichgelb. Kopf ohne Eindrücke, und sowie das Halsschild fast glatt. Hinterwinkel des Halsschildes nahezu rechtwinkelig. Flügeldecken an der Spitze gemeinschaftlich abgerundet, äusserst fein gestreift-punktirt, die Punktreihen nach vorn erloschen.

6. Pallodes Er.

Erichs. in Germ. Zeitsch. IV. 1843, Pag. 348.

Corpus laevitatus, glabratus.

Labrum brevissime, bilobum.

Mandibulae apice bicuspi.
Prosternum simplex, apice protuberans.
Mesosternum simplex, impressum.
Tibiae muticae, extus spinulosae vel simplicae.
Tarsi inaequales, anteriores dilatati, postici elongati.
Unguiculi simplici.

Körper breit, oval, oder eifömig, gewölbt. Fühler mit abgesetzter länglicher, bald lose, bald ziemlich gedrängt gegliederter Keule. Lefze äusserst kurz, zweilappig. Lippentaster einfach. Schildchen sehr gross. Schienen bald breit, bald dünn und langgestreckt, die gewöhnlichen Enddornen einfach; die Aussenseite der vordersten fast stets gegen die Spitze mit einigen kurzen, die Mittelschienen häufig mit vielen, längeren, die hintersten selten mit Dörnchen bewaffnet. An den vier vorderen Füssen ist das 2. und 3. Glied erweitert, und zwar ist das erstere dreieckig, das letzere herzförmig, das vierte sehr klein, das fünfte so lang als die vorhergehenden; die Hinterfüsse sind sehr stark verlängert, schmal, fast von der Länge der Schiene; das erste Glied hievon so lang als die nächsten, das Klauenglied so lang wie das zweite und dritte.

Uebersicht der Arten.

I. Schienen breit, erweitert, unbedornt.

Hell braunroth, sehr glänzend, zwei grosse, gewöhnlich ineinander verflossene Makeln auf dem Halsschilde und ein Längswisch über jeder Decke schwarz . . . . *Jucundus n. sp.* Mexico.

II. Schienen breit, erweitert, die Vorder- und Mittelschienen stark, die Hinterschienen schwächer bedornt.

Einfarbig rothbraun, nur die Fühlerkeule geschwärzt; Flügeldecken sehr fein gestreift-punktirt: *brunnipennis Kirsch* Peru.

III. Schienen einfach, nicht erweitert; die Vorderschienen gegen die Spitze und die Mittelschienen stärker bedornt.

1 a Flügeldecken deutlich gestreift punktirt.

2 a Einfarbig rostroth, oder die Scheibe des Halsschildes, das Schildchen und gewöhnlich auch der

Seitenrand der Decken mehr oder minder gebräunt [1]).

3 a Zwischenräume der Punktstreifen auf den Flügeldecken einfach, nicht nadelrissig: *silaceus Er.* Amer. bor.

3 b Zwischenräume der Punktstreifen auf den Decken namentlich gegen die Spitze mit unregelmässigen, feinen, seichten und weitläufigen, nadelrissigen Querrunzeln . . . . *umbratilis n. sp.* Japan.

2 b Gelbroth, der Kopf, das Schildchen und die Flügeldecken schwarz; die letzteren in der Mitte gebräunt: *ruficollis n. sp.* Cuba.

1 b Flügeldecken fast glatt, nicht gestreift-punktirt.
Gelbroth, der Kopf, eine grosse Makel des Halsschildes, Schildchen und Decken schwarz, letztere in der Mitte gelbbraun . . . . *anulifer Er.* Brasilia.

IV. Schienen schmal und lang, nur an den vordersten mit Spuren von Dörnchen an der Spitze.
Einfarbig schmutzig gelbbraun, die Seiten des Halsschildes lichter . . . . *gracilipes Kirsch* Peru.

***P. umbratilis*:**

Ovatus, piceo-ferrugineus, nitidus, scutellum thoraceque perspicue subtiliter-, elytris leviter striato-punctatis, his interstitiis apice inaequaliter subtilissime parceque substrigosis. Long. 2—4 Mm.

Habitat: Japan.

Von *S. silaceus Er.* mit dem er in den meisten Punkten, selbst in der variablen Färbung übereinstimmt, nur durch mehr eiförmige, stärker nach rückwärts verschmälerte Gestalt, kleinere Fühlerkeule, deutlichere und dichtere Punktirung des Halsschildes und des Schildchens, endlich durch feinere Punktreihen auf den Decken unterschieden, deren Zwischenräume, namentlich gegen die Spitze mit unregelmässigen, sehr subtilen, seichten, weitläufig nadelrissigen Querrunzeln versehen sind.

Aus Nagasaki und Yokohama; von *Mr. Lewis* mitgetheilt.

---

[1]) *Erichson's silaceus* ist ganz rostroth mit einfarbigen Fühlern, und leicht gebräuntem Schildchen. Der Käfer varirt aber sehr stark: gewöhnlich ist das Halsschild in der Mitte und die Fühlerkeule gebräunt, häufig ist der ganze Käfer schwarzbraun mit helleren Rändern des Halsschildes.

P. jucundus:

Suborbicularis, valde convexus, piceo-rufus, nitidissimus, thorace macula magna utrinque confluenta nigra, elytris utrinque nigris, his striato-punctatis. *Long. 3.3 Mm.*

Habitat: Mexico.

Ziemlich halbkugelförmig, braunroth, sehr glänzend, das Halsschild beiderseits in der Mitte und die Flügeldecken, bis auf sämmtliche breite Ränder und Naht, schwarz. Fühler braunroth, mit schwach gebräunter Keule. Kopf zwischen den Fühlern mit 2 sehr schwachen Grübchen, ziemlich stark und dicht, Halsschild gedrängt und sehr fein punktirt. Schildchen nur mässig gross, rothbraun, an der Wurzel deutlich, an der Spitze kaum punktirt. Flügeldecken punktirt gestreift, der Nahtstreifen nur in der Nähe der äussersten Spitze vertieft, die Zwischenräume sehr fein punktirt. Unterseite und Beine braunroth.

Bei dem mir vorliegenden Exemplare, aus dem Wiener k. k. Naturalien-Cabinet, fehlen die Tarsen an den hintersten Füssen, doch bei sonstiger Uebereinstimmung in den Gattungscharakteren, zweifle ich nicht dieses Thier hier richtig untergebracht zu haben.

P. ruficollis Gundlach i. litt.:

Piceo-niger, ore, thorace pygidioque rufo-testaceis, elytris striato-punctatis, in disco piceis, suptus antennis clava excepta pedibusque piceo-testaceis. *Long. 2.2 Mm.*

Habitat: Cuba.

Klein, breit-oval, stark gewölbt, der Kopf und das Schildchen schwarz, die Flügeldecken dunkel rothbraun, der Mund, das Halsschild und das Pygidium gelbroth, die Unterseite, Fühler, mit Ausnahme der dunkeln Keule, und die Beine braungelb, oder braunroth. Kopf fein punktirt, zwischen den Fühlerwurzeln mit 2 schwachen Grübchen, welche durch einen seichten Quereindruck verbunden werden. Halsschild äusserst fein und spärlich, kaum sichtbar punktirt, am Hinterrande schmal gebräunt. Schildchen wie das Halsschild schwer sichtbar punktirt, die Flügeldecken punktirt gestreift, der Streifen neben der Naht vertieft, die Zwischenräume kaum wahrnehmbar punktirt.

In der Sammlung des Herrn *vom Bruck,* und im k. k. Naturalien-Cabinet in Wien.

7. Oxycnemus Er.

Erichs. in Germ. Zeitsch. IV. 1843, Pag. 351.

Corpus laevigatus, glabratus.

Labrum brevissime, bilobum.

Mandibulae robustis (maris prominentes, frequens crassis, dilatatis) apice simplicae.

Prosternum antice carinatum.

Mesosternum simplex, occultum.

Tibiae apice mucronatae.

Tarsi anteriores leviter dilatati, postici subelongati.

Körper kurz eiförmig, gewölbt. Fühlerkeule länglich oval, plattgedrückt. Mandibeln sehr kräftig, etwas vorragend, aussen eckig umgebogen, die Spitze einfach, innerlich mit einem Zahne; manchmal beim ♂ sehr stark schnabelartig verlängert und nach innen und oben erweitert. Flügeldecken an der Spitze einzeln abgerundet, das Pygidium nicht ganz bedeckend. Die Aussenkante der Schienen in eine scharfe Spitze ausgezogen, welche an den Vorderschienen nach aussen und hinten gekrümmt, und an den hinteren Füssen nach abwärts gerichtet ist. Die gewöhnlichen Enddornen derselben kräftig, an den Vorderschienen hackenförmig umgebogen. Die Füsse an den 4 vorderen Beinen schwach erweitert, die hintersten verlängert, dünn, doch kürzer als die Schiene. Klauen einfach.

Das Männchen zeichnet sich durch ein eigenes Segmentchen, welches sich an der Spitze des Pygidiums befindet, aus.

Uebersicht der bekannten Arten.

1 a Körper rothgelb, oder hell braunroth; Flügeldecken fein gestreift-punktirt.

2 a Mandibeln (des ♂) stark schnabelartig verlängert. Fühlerkeule schwarz . . . . *rostrosus n. sp.*

2 b Mandibeln einfach.

3 a Ganz gelbroth, nur die Fühlerkeule schwarz . . . *fulvus Er.*

3 b Gelbroth, der Kopf schwarz, die hinteren Beine und die Vorderschienen schwarzbraun. Fühler ganz rothgelb: *nigriceps n. sp.*

3 c Gelbroth, oben gebräunt, die Vorder- und Hinterschenkel an der Basis und die Knie, ferner die Hinterschienen und die Mittelbeine, sowie die Fühlerkeule braunschwarz: *anulipes n. sp.*

1 b Körper schwarz, Fühler ganz gelbroth; Flügeldecken gestreift-punktirt . . . . *aterrimus n. sp.*

O. rostrosus:

Fulvo-testaceus, nitidus, clava antennarum nigra; elytris subtiliter striato-punctatis, mandibulis (maris?) prominulis, interiore et exteriore dilatatis. *Long. 6 Mm.*

Patria ignota. (*Mus. Dohrn.*)

Länglich eiförmig, hell braunroth oder gelbroth, stark glänzend, nur die Fühlerkeule schwarz. Der Kopf ist sehr breit, zwischen den Fühlerwurzeln quer eingedrückt und beiderseits vor diesen mit einem tiefen Grübchen, wodurch die Seiten vor der Fühlereinlenckungsstelle etwas kantig, aufgeworfen erscheinen. Vorderrand der Stirn ausgerandet; die Mandibeln vorgestreckt, schnabelartig und zwar eine Kante nach innen unterhalb, eine äussere nach oben stark erweitert, wodurch, von oben besehen, ein hohler Raum gebildet wird. Sonst in Allem dem *fulvus Er.* ähnlich; nur sind die Seiten des Halsschildes weniger stark verengt, und die Punktirung der Flügeldecken, sowohl der Streifen als der Zwischenräume, viel stärker ausgeprägt.

Ein ♂ in der Sammlung des Herrn Dr. *C. A. Dohrn* in Stettin ohne Vaterlandsangabe.

O. nigriceps:

Fulvo-testaceus, nitidus, capite nigris, sternum pedibusque nigropiceis, elytris subtiliter striato-punctatis; antennis testaceis.

Habitat: Brasilia. *Long. 5 Mm.*

Von *O. fulvus Er.* in folgendem abweichend: die Färbung ist heller rothgelb, der Kopf ist schwarz, die Mittel- und Hinterbrust, die hinteren Beine und die Vorderschienen schwarzbraun, endlich sind die Fühler sammt der Fühlerkeule einfarbig rothgelb.

Im k. k. Naturalien-Cabinet in Wien.

O. anulipes:

Fulvo-testaceus, in disco subinfuscatus, nitidus, suptus testaceus, femoribus anticis et posticis basi et apice nigricantibus, tibiis posticis

pedibusque mediis nigro-piceis, antennarum clava nigra; elytris subtiliter striato-punctatis. *Long.* 6.5 *Mm.*

Habitat: Brasilia. (*Mus. Chevrolat.*)

Länglich eiförmig, hell braungelb, der hintere Theil des Kopfes, die Scheibe des Halsschildes, die Flügeldecken bis auf den Seitenrand schwach gebräunt. Fühler roth mit schwarzer Keule. Kopf breit, dicht und fein punktirt, zwischen den Fühlerwurzeln mit 2 Grübchen, welche durch eine schwache, quere Vertiefung in Verbindung stehen. Halsschild fein und dicht punktirt, die Seiten leicht gerundet. Schildchen fein und dicht punktirt, rothbraun. Flügeldecken, wie bei den verwandten Arten, nicht ganz regelmässig, fein gestreift punktirt, die Zwischenräume gedrängt und sehr fein punktirt, die Schulterbeule sehr stark vorragend, gebräunt. Pygidium und Unterseite blass rothgelb, an den Vorder- und Hinterbeinen die Schenkelwurzel und die Knie an den letzteren auch die Schienen, und die ganzen Mittelbeine schwarz oder schwarzbraun.

O. *aterrimus*:

Aterrimus, nitidus, antennis fulvo-testaceis, elytris fortiter striato-punctatis, subsulcatis, suptus nigro-piceus, segmento abdominalis pedibusque piceis, tibiis anticis rufis. *Long.* 4.7 — 5 *Mm.*

Habitat: Brasilia.

Länglich eiförmig, schwarz, glänzend. Kopf dicht und ziemlich kräftig punktirt, zwischen den Fühlern mit 2 sehr seichten Eindrücken, der Mund rothbraun. Fühler rothgelb. Die Seiten des Halsschildes nach vorn sehr wenig verengt, die Scheibe sehr dicht und fein punktirt. Schildchen fein, weniger dicht punktirt. Flügeldeken stark punktirt gestreift, fast gefurcht, die Zwischenräume fein, schwer sichtbar punktirt, leicht gewölbt; die Schulterbeule vorragend. Unterseite braunschwarz, das Abdominalsegment, das Pygidium (beim ♂ auch das kleine untere Aftersegmentchen) und sämmtliche Beine rothbraun, die Vorderschienen heller roth.

Ein ♂ im k. k. Naturalien-Cabinet in Wien.

8. Triacanus Er.

Erichs. in Germ. Zeitsch. IV. 1843, Pag. 352.

Corpus laevigatus, glabratus.

Labrum bilobum.

Mandibulae apice simplici.
Prosternum apice trispinosum, antice carinatum.
Mesosternum carinatum.
Tibiae apice mucronatae, latae, compressae.
Tarsi inaequali, anteriores maris dilatati postici, elongati.

Körper oval, ziemlich gewölbt. Die Fühlerkeule plötzlich abgesetzt, langgestreckt, oval, zusammengedrückt, ziemlich dicht gegliedert. Flügeldecken verkürzt, das Pygidium gang unbedeckt lassend. Das letztere gross, beim Männchen noch mit einem Segmentchen an der Spitze. Beine kurz und kräftig; der Unterrand der Schenkel aussen platt erweitert und abgerundet; die Schienen breit, zusammengedrückt, alle Schienen an der Spitze in einen langen, spitzen Stachel ausgezogen, der an den Vorderschienen gekrümmt ist. Die Schienen sind an den Aussenkanten nicht mit Dörnchen, sondern nur mit feinen Härchen bewimpert. Hinterfüsse verlängert, schmal, das erste Glied so lang als die ferneren zusammen, das vierte klein, das Klauenglied kaum so lang als die drei vorhergehenden. Die Vorderfüsse des Weibchens nicht erweitert, ähnlich gebildet, wie die des Männchens stark erweitert, unten mit Hautschüppchen bedeckt. Klauen einfach.

***T. nigripennis Murray i. litt.*:**

Ovalis, leviter convexus, nitidus, rufo-testaceus, elytris nigris, seriatim punctatis, interstitiis irregulariter punctulatis.

Habitat: Ceylon. *Long. 5—6 Mm.*

Rothgelb, nur die Flügeldecken ohne Schildchen und mit Ausnahme der Schulterränder schwarz, glänzend. Fühler einfarbig rothgelb. Kopf zwischen den Fühlerwurzeln beiderseits leicht vertieft, deutlich, fein und dicht, gegen den hinteren Stirnrand spärlicher, das Halsschild und das Schildchen ziemlich dicht, sehr fein, aber seicht und undeutlich punktirt. Flügeldecken nicht sehr regelmässig, aber ziemlich stark reihweise punktirt, die Zwischenräume weniger kräftig, das Pygidium sehr deutlich mässig dicht punktirt.

Von Herrn Dr. *C. A. Dohrn* aus Stettin freundlichst mitgetheilt.

Ipinae.

Labrum occultum. Maxillae mala singula. Tarsi maris et femellae 5 articulati, articulo quarto minimo.

Diese sehr kenntliche, gut abgegrenzte Gruppe zeichnet sich leicht und auffallend durch die verdeckte Oberlippe aus. Der Vorderrand des Kopfes ist mehr oder minder weit verlängert und birgt die Oberlippe unter seinem Rande. In seltenen Fällen ist die Verlängerung des Kopfschildes plötzlich an der Spitze abgestutzt, wodurch der Spitzenrand der Oberlippe blossgelegt wird. Dies ist bei den Gattungen: *Paromidia* und *Ipsimorpha* der Fall. Bei allen Formen ist die Verlängerung des Kopfschildes unverkennbar, und es müssen desshalb auf diejenigen *Genera*, bei welchen durch die Abstutzung des Vorderrandes wenigstens die Bewimperung der Oberlippe blossgelegt ist, hieher gezogen werden.

Der Umfang dieser Gruppe war bisher auch auf diejenigen Formen ausgedehnt, welche in einem Geschlechte an den hinteren Füssen nur 4 Glieder besitzen, wovon das vorletzte rudimentär ist. Diese Formen (*Rhizophagus)*, sowie jene *Genera* die constant an den hinteren Füssen ein Glied weniger besitzen, als an den vorderen (*Europs*, *Ixion*, *Tisiphone n. gen.*, *Histeroschema n. gen.*, etc.) werden von mir in eine neue Familie, *Rhizophagidae*, gebracht, welche den Uebergang zu den *Trogositiden* vermittelt. Ihre Einreihung unter die *Nitidulinen* kann auch wegen des Vorhandenseins zweier Maxillarladen [1]), sowie der abweichenden Bildung der Fühlerkeule, welche nur aus einem, häufiger aus 2, sehr selten jedoch aus 3 Gliedern besteht, nicht gutgeheissen werden. Eine monographische Bearbeitung dieser Familie habe ich in den Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn Band XI. (1872) geliefert.

Uebersicht der Gattungen.

1 a Mesosternum vom Prosternum bedeckt. (Fühlerglieder vom dritten allmählig an Länge abnehmend.)

2 a Prosternum ziemlich breit, an der Spitze abgestutzt oder schwach ausgerandet. Das letzte Abdominalsegment beim ♂ am Hinterrande mit feinen Härchen bewimpert. Kopfschild vorn stets ganzrandig. Halsschild die Wurzel der Decken schwach übergreifend . . . . *Cryptarcha*

2 b Prosternum an der Spitze stark ausgerandet. Halsschild an die Deckenwurzel angeschlossen, nicht übergreifend. Kopf klein, viel schmäler als das Halsschild. Abdominalsegment beim ♂ jederseits in eine Spitze ausgezogen oder das Ende ist einfach ausgerandet, in der

[1]) Siehe *Murray's* Monographie Pg. 225.

Mitte mit 2 kleinen Haarbüscheln versehen; beim ♀ in der Mitte in einem Stachel endigend . . . . . *Aparomia*

2 c Prosternum allmählig verdünnt, mit abgerundeter Spitze, welche sich in eine Furche des Metasternum hineinlegt. Kopf fast von der Breite des Halsschildes. Abdominalsegment in beiden Geschlechtern mit 2 gelben nahestehenden Haarbüscheln, ♂ mit einem kleinen oberen Aftersegmentchen . . . . *Paromia*

1 b Mesosternum ganz oder grösstentheils vom Prosternum unbedeckt, frei.

3 a Sämmtliche Taster einfach, nicht verdickt. Fühlerglieder vom dritten allmählig an Länge abnehmend, das 3. kaum doppelt so lang als das nächste.

4 a Kopfschild vorn mit einem kleinen, sehr deutlichen, halbkreisförmigen Ausschnitte . . . . *Paromidia*

4 b Kopfschild vorn ganzrandig.

5 a Mandibeln sehr kräftig, an der Spitze zweizähnig . *Ips*

5 b Mandibeln einfach, ziemlich dünn, leicht gebogen, mit scharfer einfacher Spitze . . . . *Cnips*

3 b Sämmtliche Taster verdickt, kurz. Das dritte Fühlerglied doppelt so lang als das nächste, die Glieder vom vierten an kugelförmig. Kopfschild vorn abgestutzt, wodurch die Spitze der Oberlippe oder die Bewimperung derselben sichtbar wird. Halsschild vor den Hinterwinkeln verengt. Prosternum schmal, wenig nach rückwärts vorragend . . . . *Ipsimorpha*

I. Cryptarcha Shuck.

Elem. Brit. Ent. 1839. 165. — Er. Germ Zeitsch. IV. 1843. Pg. 355.

Capite majore.

Mesosternum obtectum, prosternum postice processu dilatato-truncato.

Prothorax elytrorum basi leviter superans.

Die Schienen sind mit feinen Haarreihen besetzt. Das letzte Glied der Fühlerkeule ist an der Spitze geringelt, die Keule selbst oval, aus mehr oder minder dreieckigen Gliedern bestehend.

Bei dem Männchen sind die Flügeldecken an der Spitze einfach abgerundet, das Pygidium an der Spitze mit feinen Härchen befranzt, und mit einem sehr kleinen Bauchsegmentchen versehen; bei dem Weibchen sind gewöhnlich die Flügeldecken an der Spitze neben der Naht mehr oder minder ausgezogen; die Spitze des Pygidiums einfach.

Uebersicht der mir bekannten Arten:

I. Körper behaart.

1a Flügeldecken gestreift-punktirt. [1])

2a Flügeldecken gestreift, die Zwischenräume ebenfalls sehr dicht gestreift, oder die Flügeldecken sind durchgehends von sehr nahe gedrängten Punktreihen besetzt, deren Zwischenräume nicht viel breiter sind, als die Streifen selbst. [2])

3a Oberseite mehr oder weniger schwarzbraun, selten mit helleren Makeln.

4a Unterseite sammt Beinen röthlichbraun oder mit der Oberseite gleichfarbig.

5a Eiförmig, schwarzbraun, Hals [3]) mässig dicht und fein punktirt. Fühler einfarbig rostroth. *Long. 5—6.7 Mm.* . . . . *ampla Er.* Nordamerika. (Germ. Zeitsch. IV. 1843, Pg. 356.)

5b Länglich, weniger eiförmig, kleiner, heller braun; Hals dicht und ziemlich stark punktirt. Fühlerkeule schwarz . . . . *aclypta Rttr.* [4]) Mexico.

---

[1]) Arten, welche nur spärliche, aus angeschossenen Haaren gebildete Streifen besitzen, suche man unter 2d, Arten, mit punktirten Streifen und glatten Zwischenräumen unter 2c.

[2]) Bei allen Arten, kann man am Grunde eine eigenthümliche, sehr subtile quergestrichelte Sculptur bei starker Vergrösserung wahrnehmen.

[3]) Der hinterste Theil des Kopfes, hinter der durch eine Querlinie begrenzten Stirn, welcher von dem Käfer im lebenden Zustande unter den Vorderrand des Halsschildes geschoben werden kann.

[4]) ***C. aclypta n. sp.***

Oblongo-ovata, pubescens, fusca, capite dense-, thorace minus dense fortiter punctato, elytris dense striato-punctatis; clava antennarum nigra.

Habitat: Mexico. *Long. 4.7 Mm.*

4b Unterseite rothbraun, die Beine roth; Oberseite schwarzbraun, oder schwarz. Pygidium mit der Oberseite gleichfarbig.

6a Langgestreckt, sehr schwach gewölbt, Hals fein, deutlich punktirt, die Flügeldecken gestreift-punktirt, die Zwischenräume dicht reihenweise behaart:
elongata Rttr.[5]) Mexico.

6b Breit eiförmig, gewölbt, schwarzbraun, glänzend; Hals kaum punktirt, in der Mitte quervertieft, Flügeldecken gedrängt, stark und tief reihenweise punktirt, die schmalen Zwischenräume erscheinen, besonders in der Nähe der Schultern, als erhabene Linien. *Long. 4 Mm.* . . . . *rufipes Fbr.* Brasilien.
(Syst. El. I 95. 14. Er. Germ. Zeitsch. IV. 1843, Pg. 356.)

4c Unterseite Fühler und Beine sammt dem Pygidium mehr oder weniger gelbroth.

Länglich, schwach eiförmig, leicht gewölbt, braun, fein braun-greis behaart. Kopf gedrängt und stark, das Halsschild stark, ziemlich gleichmässig aber weniger dicht punktirt, letzteres kaum doppelt so breit als lang, Hinterrand beiderseits sehr schwach zweibuchtig, die Hinterwinkel nicht ganz rechtwinkelig. Schildchen dicht, fein punktirt. Flügeldecken reihenweise punktirt, die Streifen sind nahe aneinander gerückt, Nahtstreifen von der Mitte gegen die Spitze vertieft Unterseite und Beine rothbraun, Fühler rostroth, die Keule schwarz.

Im Wiener k. k. zoologischen Hofkabinet, als *aclypta.*

[5]) ***C. elongata n. sp.***

Elongata, subdepressa, fusca, capite thoraceque dense fortiter punctato, elytris striato-punctatis, interstitiis seriatim punctatis, subtus ferruginea, pedibus rufis. *Long. 6.5 Mm.*

Habitat: Mexico.

Länglich, sehr wenig gewölbt, oben braun, fein braun behaart, Unterseite braunroth, Fühler und Beine roth. Kopf und Halsschild mässig dicht, stark punktirt, letzteres mit braunrothen Rändern, Hinterrand beiderseits sehr schwach zweibuchtig, die Hinterecken beinahe rechtwinkelig, die Seiten ziemlich gerade, fast doppelt so breit als lang. Schildchen sehr fein, gedrängt punktirt. Flügeldecken mässig stark gestreift punktirt, die Zwischenräume reihenweise, so stark als die Streifen punktirt, die Spitze heller braunroth.

Im k. k. zool. Hofkabinet in Wien.

7a Halsschild einfarbig, höchstens mit schwach heller durchscheinenden Rändern; die Behaarung auf den Flügeldecken ist eine doppelte: die Hauptstreifen sind mit längeren, die Zwischenräume mit kürzeren Härchen versehen.

8a Fühler roth mit schwarzer Keule, deren letztes Glied wieder roth ist.

Länglich oval, braunschwarz, fein braungreis behaart, Kopf und Halsschild ziemlich dicht und mässig stark punktirt, Flügeldecken sehr fein und dicht reihenweise gestreift-punktirt, beim ♀ hinten an der Naht stark zugespitzt: *clavata Rttr.*[6]) Mexico.

8b Fühler einfarbig roth.

Länglich oval, schwarzbraun, glänzender als die vorige, Kopf und Halsschild etwas feiner punktirt; sonst wie die vorige Art:

apicipennis Murray i. litt.[7]) Caracas.

---

[6]) ***C. clavata n. sp.***

Oblongo-ovalis, pubescens, nigro-fusca, capite thoraceque dense sat fortiter punctato, elytris subtiliter striato-punctatis, interstitiis dense subtiliter seriatim punctatis, striis subtiliter seriatim pilosis, interstitiis subtilissime pubescentibus; inferiore corporis parte, antennis pedibusque rufo-testaceis, antennarum clava articulo ultimo excepto nigra. *Long. 4.4 Mm.*

Habitat: Mexico.

Der Hals ist deutlich aber fein punktirt. Das Halsschild ist nicht ganz doppelt so breit als lang mit rechtwinkeligen Hinterecken; die Flügeldecken sind sehr fein, dicht gestreift punktirt, der dritte Streifen ist stets etwas länger und deutlicher reihenweise braungreis behaart. Ein vertiefter Nahtstreifen ist erst gegen die Spitze wahrnehmbar.

Im k. k. zool. Naturalien-Cabinet in Wien.

[7]) ***C. apicipennis n. sp.***

Oblongo-ovata, subtiliter pubescens, fusca, capite thoraceque subtiliter punctato, elytris subtiliter striato-punctatis, interstitiis dense seriatim punctatis, striis subtiliter seriatim pilosis, interstitiis subtilissime pubescentibus, inferiore corporis parte antennis pedibusque rufo-testaceis. *Long. 3.5 Mm.*

Habitat in Caracas. (*Mus. Chevrolat.*)

7 b Schwarz, die Seiten des Halsschildes, eine verschwommene Makel über dem Schildchen und der Kopf mehr oder minder rostroth. Kopf dicht und fein, das Halsschild sehr fein, gegen die Seiten stärker punktirt; Schildchen fast glatt; Flügeldecken dicht reihweise punktirt und fein, dicht behaart. Unterseite, Fühler und Beine roth . . . . *tricidata Murray i. litt.*[8])

3 b Oberseite mehr oder minder braunroth oder gelbroth, manchmal mit schwärzlichen Makeln.

9 a Kurz und breit eiförmig, stark gewölbt, braunroth, die Seiten des Halsschildes äusserst dicht und stark punktirt. Hals in der Mitte deutlich, auf den Seiten zerstreut, fein punktirt: *camptoides Murray i. litt.*[9]) Senegambia.

Der Vorigen äusserst ähnlich, der Hals ist jedoch kaum sichtbar, das Halsschild und der Kopf feiner punktirt, die Fühler sind einfarbig roth, und der ganze Käfer ist oben heller braun, gewöhnlich die Spitze der Decken lichter, glänzender.

[8]) ***C. tricidata n. sp.***

Breviter ovata, subtiliter pubescens, nigro-fusca, capite rufo-piceo dense punctato, thorace, lateribus et macula confluente supra scutellum ferrugineis, scutellum ipsum subtilissime et ut vix cerni possit punctatum, elytris subtiliter dense striato-punctatis. *Long. 3.3 Mm.*

Patria ignota. *(Mus. Chevrolat.)*

Breit eiförmig, Unterseite, Fühler und Beine gelbroth, Oberseite braunschwarz oder schwarz, ziemlich glänzend, fein braun greis behaart. Kopf rothbraun, dicht punktirt. Stirn auf den Seiten äusserst fein punktirt, in der Mitte sehr fein quergestreift. Halsschild mässig stark und ziemlich weitläufig, in der Mitte viel feiner und seichter punktirt, die Seiten und eine ziemlich grosse verloschene Makel vor dem kaum sichtbar punktirten Schildchen rostroth. Halsschild breit und gross, die Seiten schwach gerundet mit fast rechteckigen Hinterwinkeln. Flügeldecken dicht und sehr fein reihenweise punktirt, die Reihen dicht aneinander gedrängt, und fein behaart. Pygidium ebenfalls, wie bei den 2 vorhergehenden Arten, braunroth.

[9]) ***C. camptoides n. sp.***

Breviter ovata, convexa, subtiliter pubescens, ferruginea aut piceo-testacea, capite fortiter non admodum dense punctato, thorace in medio dense et modice subtiliter, in lateribus crasse et

9 b Länglich eiförmig, weniger stark gewölbt, hell braungelb, manchmal die Ränder der Fühlerkeule und die Seiten der Flügeldecken in der Mitte, die Mittel- und ein Theil der Hinterbrust schwärzlich; die Seiten des Halsschildes ziemlich dicht aber einfach punktirt; Hals glatt, nicht punktirt . . . . . . *thalycroides Rttr.*[10]) Mexico.

2 b Flügeldecken punktirt-gestreift, die Zwischenräume sehr fein zerstreut-punktirt. Nahtlinie kräftig eingedrückt. Länglich eiförmig, braun, Fühler und Beine rostfarbig . . . . *fusca Er.* Mexico.

2 c Flügeldecken einfach gestreift-punktirt, die Zwischenräume ziemlich gross, glatt, eben; der erste aber vorn erweitert, und innerhalb dieser Erweiterung mit einer oder zwei Rudimenten kleiner Punktreihen.

---

densissime punctato. Scutellum minutum, laeve. Elytra subtiliter dense striato-punctata. *Long. 4 Mm.*

Habitat: Senegambia. *(Mus. Chevrolat.)*

Breit und kurz eiförmig, stark gewölbt, braungelb oder rostroth, fein braungreis behaart. Kopf stark, mässig dicht punktirt. Halsschild in der Mitte dicht und ziemlich fein, auf den Seiten sehr grob und äusserst gedrängt punktirt, der Hinterrand beiderseits stark ausgebuchtet, die Hinterecken fast rechtwinkelig, leicht nach rückwärts vorgezogen. Schildchen klein, glatt. Flügeldecken sehr fein reihenweise punktirt, die Streifen dicht aneinander gedrängt. Unterseite Fühler und Beine rostroth, oder braungelb.

Nahe verwandt mit dieser Art ist auch *C. circelaris* Er.

[10]) ***C. thalycroides n. sp.***

Oblongo-ovata, convexa, griseo-pubescens, rufo-testacea, capite thoraceque dense punctato, elytris subtiliter dense striato-punctatis.

Habitat: Mexico. *Long. 3—3.5 Mm.*

Var. a. Antennarum clava fusca.

Var. b. Meso- et metasternum antice, elytra in mediis lateribus nigricantia.

Länglich eiförmig, ziemlich stark gewölbt, rothgelb, dicht greis behaart. Kopf und Halsschild dicht punktirt, das letztere an den Seiten mit stärkeren Punkten besetzt, aber nicht viel gedrängter als auf der Scheibe, Hinterrand beiderseits ziemlich stark gebuchtet, die Hinterecken nicht ganz rechtwinkelig. Schildchen glatt. Flügeldecken das Pygidium, welches fein punktirt ist, nicht bedeckend, sehr fein reihenweise punktirt, die Streifen dicht aneinander gerückt.

Im k. k. Naturalien-Cabinet in Wien.

10a Länglich oval, schwarz, nur die Gegend des Schildchens braunroth; Fühler mit Ausnahme der schwarzen Keule und Beine roth . . . . . . *striatopunctata Rttr.*[11]) Columbia.

10b Länglich eiförmig, schwarz, die Ränder des Halsschildes braunroth, die Flügeldecken in der Mitte mit einer grossen buchtigen Makel, und beiderseits die Schulterbeule braungelb. Unterseite, Fühler mit Ausnahme der schwarzen Keule und Beine rothgelb: *ephippigera Rttr.*[12]) Columbia.

---

[11]) ***C. striato-punctata n. sp.***

Oblongo-subovalis, convexa, griseo-pubescens, nigra, subnitida, capite thoraceque fortiter minus dense punctato, elytris striato-punctatis, interstitiis laevibus prope scutellum confluenter rufo-piceum; antennis clava nigra, pedibus rufis, pygidio dense subtiliter punctato, piceo. *Long. 4.5 Mm.*

Habitat: Columbia.

Länglich oval, gewölbt, schwarz, mässig glänzend, fein greis behaart. Kopf und Halsschild stark aber nicht dicht, die Seiten des letzteren viel dichter punktirt. Hals kaum punktirt. Halsschild jederseits leicht doppelbuchtig, die Seiten ziemlich gerade, die Hinterwinkel stumpf-rechtwinkelig. Schildchen glatt. Flügeldecken gestreift punktirt, die Zwischenräume glatt, der erste vorn erweitert, punktirt, mit fast bis in die Nähe des Schildchens reichenden Nahtstreifen, das Schildchen und die Umgebung desselben braunroth. Pygidium rothbraun, sehr dicht und fein punktirt. Unterseite schwarzbraun, die Fühler mit Ausnahme der schwarzen Keule, und Beine roth.

Im k. k. zool. Hofkabinet in Wien

[12]) ***C. ephippigera n. sp.***

Oblongo-ovata, leviter convexa, griseo-pubescens, nigra, subnitida, capite thoraceque fortiter punctato, his piceo-ferrugineis, in disco nigris, elytris striato-punctatis, interstitiis laevibus, coleopteris plaga magna communi testacea. *Long. 3.5 Mm.*

Habitat: Columbia (*Mus. E. v. Bruck.*)

Länglich eiförmig, wenig gewölbt, greis behaart, schwarz, mässig glänzend. Fühler braungelb mit schwarzer Keule. Kopf und Halsschild nicht dicht aber kräftig punktirt, das letztere mit braunrothen Rändern, beiderseits am Hinterrande sehr schwach doppelbuchtig, die Hinterecken nahezu rechtwinkelig, die Seiten ziemlich gerade Schildchen sehr klein, glatt. Flügeldecken fein gestreift punktirt, die Zwischenräume glatt, der erste von der Wurzel erweitert, mit den Rudimenten einer oder zweier Punktreihen; die Schulterbeule und eine grosse gemeinschaftliche, beiderseits doppelbuchtige Mackel in der Mitte braungelb. Pygidium dicht und fein punktirt, pechfarbig. Unterseite und Beine rothbraun.

2d Oberseite äusserst gedrängt und fein punktirt, die Flügeldecken mit weit auseinander stehenden sehr feinen, schwach erhabenen, oder aus anliegenden Härchen gebildeten Streifen.

11a Flügeldecken mit vielen helleren Makeln:

Australis Rttr.[13]) Neuholland.

11b Flügeldecken einfarbig, wie der obere Körper schwarzbraun.

α Oberseite äusserst gedrängt und fein punktirt, fein dicht behaart; braunschwarz, wenig glänzend, braunschwarz, Halsschild mit schwach heller, durchscheinenden Rändern . . . . *ovata Rttr.*[14]) Para.

---

[13]) ***C. Australis n. sp.***

Oblongo-subovata, subdepressa, fusco-ferruginea, subtilissime crebre punctulata, dense breviterque nigro-pubescens, elytris quinis seriebus subtiliter elevato-pilosis, pallide ferrugineo-variegatis. *Long. 3.2 — 4.2 Mm.*

Habitat: Nova Hollandia. (*Mus. Kirsch.*)

Länglich, schwach eiförmig, wenig gewölbt, rostbraun, sehr gedrängt und subtil punktirt, und sehr dicht, fein und kurz schwarz behaart. Kopf beiderseits mit einem schrägen Längseindrucke. Halsschild mit helleren Seitenrändern und schwärzlicher Scheibe, an den Seiten mit mehreren grübchenartigen Vertiefungen. Schildchen fein punktirt, mit glatten Rändern. Flügeldecken rostbraun mit dunklerer Scheibe und hellerem Seitenrande; viele Makeln, welche zwei Querbinden angehören, von denen besonders die obere häufig unterbrochen und unregelmässig ist, viel heller gefärbt, jede Decke mit 5 sehr feinen scheinbar schwach erhabenen Linien, welche indess aus reihweise dicht gestellten anliegenden Härchen gebildet sind. Unterseite, Fühler nnd Beine rostroth.

[14]) ***C. ovata n. sp.***

Ovata, leviter convexa, fusca, subtilissime crebre punctulata, dense pubescens, elytris quinis seriebus subtiliter elevato-pilosis, interstitiis pubescens, his mediis subtilissime seriatim pilosis.

Habitat: Para. (*Mus. Chevrolat.*) *Long. 3.2 Mm.*

Eiförmig, etwas gewölbt, schwarzbraun, äusserst gedrängt und fein punktirt, und sehr fein und dicht braungreis behaart. Seiten des Halsschildes nach vorn schwach gerundet verengt, die Hinterwinkel nahezu rechtwinkelig, Hinterrand äusserst schwach vierbuchtig. Schildchen sehr schwach punktirt. Flügeldecken nach rückwärts stark gerundet verengt, beiderseits mit 5 Reihen, welche von dicht gestellten Härchen gebildet sind, die Zwischenräume ziemlich stark behaart, und in der Mitte derselben nochmals mit einer aber feineren, häufig undeutlichen Haarreihe. Pygidium und Unterseite rothbraun, Fühler und Beine roth.

αα Oberseite sehr fein aber weitläufig punktirt, und sehr fein und spärlich behaart, schwarzbraun, stark glänzend, Kopf und Halsschild braunroth; Flügeldecken mit sehr feinen Haarreihen, die Zwischenräume sehr fein, etwas reihweise punktirt . . *fuscipennis Kirsch.* Peru.

1b Flügeldecken nicht gestreift-punktirt, sondern einfach fein und gedrängt punktirt, höchstens an der Wurzel mit Spuren von kurzen Streifen.

12a Die Flügeldecken ausser der feinen und dichten Behaarung, mit mehreren Reihen weitläufig stehender, vereinzelter weisser kurzer Börstchen.

13a Die Makeln oder Binden der Flügeldecken sind durch die Naht unterbrochen.

Breit eiförmig, kräftig, sehr dicht punktirt, fein gelbgreis behaart, schwarz oder braunschwarz, die Flügeldecken mit 2 hellen stark gezackten Binden, die eine unter der Mitte, die obere gewöhnlich in 2 Makeln aufgelöst, wovon die erste grössere einen Ast nach vorn entsendet. Beide erreichen weder die Naht noch den Seitenrand:

strigata Fabr. Europa, Nordamerica.

(Mant. I. Pg. 51. Er. Nat. III. Pg. 221.)

13b Die Makeln oder Binden auf den Flügeldecken berühren die Naht; sind daher nicht von derselben unterbrochen.

14a Die vorherrschende Farbe der Oberseite ist schwarzbraun, oder braun, die Ränder des Halsschildes und der Decken sind etwas heller, auf den Flügeldecken sind 2 oder mehrere Reihen hellere Makeln.

15a Eiförmig, der vorigen Art äusserst ähnlich; die Flügeldecken ebenfalls mit 2 helleren stark gezackten Binden, die eine unter der Mitte, die Naht und den helleren Seitenrand berührend, die zweite obere besteht in einem aus 3 Makeln gebildeten Kreise, welcher zwar die Naht, doch nicht den Seitenrand berührt. Die

Borstenreihen auf den Decken sind hier etwas länger als bei der vorigen Art . . . *concinna Melsh.*[15]) Amer. bor.
(Cat. 1853. Pg. 41. — *picta Melsh.* Proc. Ac. Phil. II. Pg. 107. — *C. liturata Lec.* List. Col. N. Amer. I. 1863. Pg. 30.)

15b Breit oval, klein, schwarz, die Ränder des Kopfes zum Theile, die des Halsschildes breit und die Flügeldecken schmal rothgelb gesäumt. In der Mitte des gelben Halsschild-Seitenrandes befindet sich eine kleine schwarze Makel. Flügeldecken mit 2 rothgelben stark gezackten Querbinden, die untere, welche sich hinter der Mitte befindet, ist mit der Naht und dem Seitenrande verbunden, die obere bildet einen Kreis beiderseits neben der Naht und dem Schildchen, welcher nach abwärts einen Ast entsendet. An der Seite dieses Kreises befindet sich noch eine kleine für sich getrennte Makel. Unterseite, Fühler und Beine schmutzig braungelb, die Schenkel etwas dunkler . . . . *bella Rttr.*[16])

15c Länglich eiförmig, dicht und fein punktirt, sehr subtil seidenartig behaart, und mit sehr deutlichen Börstchen untermischt; dunkelbraun, die Ränder des Halsschildes und der vorderste Theil des Kopfes, die Flügeldecken am Aussenrande und an der Naht breit braunroth; die Mitte der Länge nach schwarz, von Makeln unterbrochen, die letzteren bilden zwei Zeichnungen, die eine an der Wurzel ringförmig, vorn nicht ganz geschlossen, nach hinten einen gespaltenen Ast aussendend,

---

[15]) Diese Art erhielt ich von Dr. *Kraatz* mit *C. strigata* vermengt aus der *Schaum*'schen Sammlung unter dem Namen *picta Melsh.*, und habe ich sie als solche hier angeführt.

[16]) ***C. bella n. sp.***

Parvula, ovalis, levissime convexa, subtilissime crebre punctulata et dense puberula setulosaque, capite ante utrinque, thorace lateribus latis, elytris lateribus angustis suturaque rufo-testaceis, elytrorum in disco fasciis duabus lobatis pallidis.

Habitat: Amer. sept. *Long. 2.3 Mm.*

Die Hinterwinkel des Halsschildes sind rechteckig, das Halsschild ist fast doppelt so breit als lang, die Seiten nach vorn leicht verengt, der Hinterrand beiderseits ist sehr schwach, bei den vorhergehenden Arten stark gebuchtet.

die andere in Form einer stark gezackten Querbinde hinter der Mitte . . . . *imperialis Fabr.* Europa.
(Ent. Syst. I. Pg. 257. Er. Nat. III. Pg. 222.)

14b Die vorherschende Farbe der Oberseite ist braun, auf den Flügeldecken ist eine breite lappige Querbinde in der Nähe der Spitze braungelb, an der Wurzel befindet sich beiderseits ein kurzer, und an der Naht neben dem Schildchen ein grösserer rostfarbiger Längswisch.

Eiförmig, mässig gewölbt, dicht und fein punktirt, fein greis behaart, und mit vereinzelten kurzen gelblichen Börstchen untermischt, braunroth, drei grosse verschwommene Makeln auf der Scheibe des Halsschildes, sowie die Flügeldecken dunkelbraun, die letzteren mit oben beschriebenen Makeln, und mit Spuren von vertieften Streifen; die Börstchen sind auf den Decken reihenweise gestellt . . . . *maculata Rttr.*[17])

14c Die vorherrschende Farbe der Oberseite ist braungelb, der Kopf, das Halsschild in der Mitte, die Schildchengegend und die Spitze der Flügeldecken ist breit schwarz. Die Börstchen sind stark und kräftig, und nicht wie bei den vorigen Arten durchgehends weiss, sondern auch mit schwarzen untermengt, wodurch die helle Grundfläche theilweise fein schwarz gesprenkelt erscheint: *omositoides Rttr.*[18])

---

[17]) ***C. maculata n. sp.***

Ovata, convexa, subnitida, piceo-ferruginea, dense subtiliterque punctulata, griseo-pubescens setulosaque, thorace basi utrinque sinuato, angulis posticis subacutis, dorso maculis 3 magis infuscatis, elytris substriatis, nigro-piceis, sutura antice et macula minima utrinque antice ferruginea, supra apice macula magna lobata pallida. *Long. 3.5 Mm.*

Patria ignota.

Der Hals ist mit feinen zerstreuten Pünktchen besetzt, das Schildchen ist kaum punktirt. Unterseite rostroth, die Fühler und Beine rothgelb. Im k. k. zool. Hofkabinet in Wien. Das Vaterland ist unbekannt.

[18]) ***C. omositoides n. sp.***

Ovata, leviter convexa, subtilissime crebre punctulata, dense griseo-pubescens setulosaque, lutea, capite apice, thorace in disco, elytris prope scutellum et apice lato lobata nigris.

Habitat: Mexico. *Long. 2.5 Mm.*

12 b Körper einfach dicht oder spärlich behaart, ohne Untermengung von deutlichen Börstchen.

16 a Körper breit oval, oder eiförmig, die Flügeldecken gewöhnlich mit mehreren Makeln oder Querbinden.

17 a Eiförmig, schwarzbraun, fein, mässig dicht punktirt, fein greis behaart, der vordere Theil des Kopfes, die Seiten des Halsschildes und der Flügeldecken und zwei gezackte Querbinden auf den letzteren blassgelb. Die obere Querbinde ist breiter, erreicht zwar die Naht aber nicht den Seitenrand, die zweite, schmälere befindet sich hinter der Mitte. Die Naht ist ebenfalls etwas heller namentlich vorn: *bifasciata Baudi* Ins. Cypern.
(Berl. ent Zeitsch. 1870. Pg. 52.

17 b Eiförmig, braunschwarz, dicht und kräftig punktirt, kaum sichtbar, gegen die Deckenspitze etwas deutlicher behaart, mit Spuren von Streifen auf den Flügeldecken; alle Ränder der letzteren und des Halsschildes schmal, verschwommen, heller gesäumt; eine kleine längliche Makel an der Schulterbeule, und eine gezackte Querbinde hinter der Mitte der Decken, die ähnlich wie bei *C. strigata* gezeichnet ist, Fühler bis auf die leicht gebräunte Keule und Beine rothgelb . . . . *Lewisii Rttr.*[19])

Klein, eiförmig, leicht gewölbt, sehr gedrängt und fein punktirt, dicht, wenig fein behaart, und mit weissen und schwarzen vorstehenden Börstchen untermischt. Kopf schwarz, der Vorder- und Seitenrand bis zu den Augen braunroth. Halsschild hell braungelb, eine grosse Makel in der Mitte des Halsschildes, welche nicht den Vorder-, den Hinterrand jedoch nahezu erreicht, schwarz, auf beiden Seiten noch mit einer sehr kleinen schwarzen Makel in der Mitte, und ausserdem durch vereinzelte schwarze Börstchen fein, schwarz gesprenkelt. Flügeldecken hell braungelb, die Gegend des Schildchens und die Spitze breit schwarz gefärbt. Die schwarze Spitze entsendet einen Ast von der Mitte der schwarzen Zeichnung nach vor- und seitwärts. Die Seiten sind ausserdem noch durch schwarze Börstchen dunkel gesprenkelt. Unterseite, Fühler und Beine rostroth.
Im k. k. zool. Hofkabinet in Wien.

[19]) ***C. Lewisii n. sp.***

Ovata, leviter convexa, dense punctata, subtilissime vix perspicue pubescens, piceo-nigra, margine thoraciis omnes elytrorumque pallidis, elytrorum macula humerali, fascia trans-

17c Breit und kurz oval, schwach gewölbt, glänzend, ziemlich stark und dicht punktirt, äusserst kurz und fein braun behaart, rothbraun, Flügeldecken schwarzbraun, eine kleine Makel an der Schulterbeule und beiderseits vor der Spitze eine grosse dreieckige gelbroth; die Naht schmal rothbraun, das Pygidium, die Unterseite, Fühler und Beine rostroth . *Senegalensis Rttr.*[20])

16b Körper linear, langgestreckt, einer schmalen *Epuraea* ähnlich; schwarzbraun, überall dicht und fein punktirt und fein behaart, die Schulterbeule, die Beine und Fühler, letztere mit Ausnahme der Keule rostroth:

lineola Esch. Chili.

Entomogr. 1822. 44. — *(Cr. humeralis Chev. i. litt.)*

II. Körper nicht behaart, glatt.

1a Flügeldecken deutlich gestreift punktirt.

2a Flügeldecken gestreift punktirt, die Zwischenräume gross, unregelmässig punktirt.

α Beine roth; Prosternumspitze einfach.

β Der vertiefte Nahtstreifen ist nur angedeutet, und nur im letzten Drittel der Decken sichtbar; Seiten-

---

versa, arcuata pone medio, antennis (clava subfuscata excepta) pedibusque piceo-rufis. *Long. 3.7 — 4 Mm.*

Habitat: Japan.

Der *C. strigata* sehr ähnlich, aber weniger deutlich behaart, ohne Borstenreihen auf den Decken, und nur durch eine kleine längliche Makel an der Schulterbeule ausgezeichnet.

Von *Mr. G. Lewis* aus Beckenham freundlichst eingesendet.

[20]) ***C. Senegalensis n. sp.***

Lata, leviter convexa, nitida, sat fortiter crebreque punctata, subtilissime breviterque pubescens, nigro-picea, elytrorum macula humerali minuta, macula magna triangulari supra apicem utrinque rufis. *Long. 5.2 Mm.*

Habitat in ora Senegal. (*Mus. Chevrolat.*)

Der Kopf ist in der Mitte hinten vor dem subtil und zerstreut punktirten Halse grübchenartig vertieft. Schildchen an der Basis sehr fein punktirt, an der Spitze glatt. Hinterecken des Halsschildes nahezu rechtwinkelig, leicht abgestumpft. Pygidium dicht, ziemlich kräftig punktirt.

rand des Halsschildes zwar etwas uneben aber ohne dentlichem Grübchen . . . . . *Badenii Rttr.*[21]) Brasilia.

ββ Der vertiefte Nahtstreifen ist kräftig, und nur nach vorn abgekürzt; Seitenrand des Halsschildes jederseits mit einem tiefen Grübchen . . . *foveicollis Rttr.*[22]) Brasilia.

αα Ganz schwarz, länglich eiförmig, gewölbt, sehr glänzend, nur die Fühlergeissel rothbraun. Die Punktirung ist sehr fein und nicht dicht. Halsschild beiderseits auf der Scheibe in der Mitte und Nähe des Seitenrandes mit einem Grübchen. Prosternum in der Mitte vor der Spitze mit einem Grübchen, an der Spitze halbbogenförmig ausgerandet . . . . *polita Rttr.*[23]) Brasilia.

---

21) ***C. Badenii n. sp.***

Oblongo-ovata, glabra, picea, nitida, dense punctulata, thorace in basi levissime bisinuato, angulis posticis obtusis, lateribus utrinque subtrifoveolato, elytris subtiliter leviterque striato-punctatis, interstitiis latis, irregulariter dense subtiliterque punctulatis, stria suturali postice levissime impressa, thorace elytrisque apice dilutioribus; antennis pedibusque rufis. Long. 5—6 Mm.

Habitat: Brasilia. (*Mus. Baden.)*

Var. Ferruginea, elytrorum fascia antice lata transversa picea. (*Mus. Reitter.*)

22) ***C. foveicollis n. sp.***

Oblongo-ovata, leviter convexa, glabra nigra, nitida, dense subtilissime punctata, thorace nigro-piceo, in basi utrinque leviter sinuato, angulis posticis subobtusis, lateribus pone medio utrinque fortiter foveolato; elytra nigra, subtiliter leviterque striato-punctata, interstitiis latis, irregulariter dense subtilissime punctatis; stria suturali fortiter impressa, antice nulla, subtus rufo-picea, antennis pedibusque ferrugineis. Long. 6.3 Mm.

Habitat: Brasilia. (*Mus. Baden.*)

23) ***C. polita n. sp.***

Oblongo-subovata, convexa, nigerrima, nitidissima, glabra, capite dense subtiliter thorace minus dense subtilissime punctulatis, his basi utrinque leviter bisinuatis, angulis posterioribus subobtusis, lateribus utrinque foveolata, elytris subtiliter striato-

2b Flügeldecken dicht gestreift punktirt, die Streifen manchmal nicht sehr regelmässig, nahe aneinander gerückt, selten etwas undeutlich; die Zwischenräume sehr klein.

3a Käfer mässig gross, $3\frac{1}{2}$—4 Mm.. rostroth, seltener dunkel gelbroth, einfarbig, länglich, stark gewölbt, Halsschild an den Seiten etwas gerundet, kaum nach vorn verengt, die Hinterecken nahezu rechtwinkelig, aber die Spitze selbst abgestumpft . . *rubens Erich.* Columb., Brasilia.
(Germ. Zeitsch. IV. 1843. Pg. 358. — *Cryptarcha Erichsoni i. litt. Deyr.*)
In diese Reihe gehört auch *C. picta Erichs.*

3b Käfer klein, 2 Mm. gross, röthlichgelb oder blassgelb, die Mitte des Halsschildes und die Seiten der Flügeldecken manchmal geschwärzt, eiförmig, weniger gewölbt, Halsschild nach vorn verengt, Hinterecken kantig, rechtwinkelig, nach rückwärts etwas vorstehend.

4a Einfarbig blass röthlichgelb . *pusilla Erichs.* Columbia, Bogota.
(Germ. Zeitsch. IV. 1843. Pg. 358.)

4b Die Fühlerkeule, der Kopf, die Mitte des Halsschildes, der vordere Seitenrand der Decken bis etwa zur Mitte, endlich die Gegend des Schildchens und das Meso- und Metasternum zum Theile schwarz, schwarzbraun, oder nur braun . . . . *nanula Rttr.*[24]) Columbia.

---

punctatis, interstitiis latis, irregulariter subtiliterque punctulatis; antennis basi piceis, pygidio apice dense fortiterque punctato. Prosternum apice semicirculariter emarginatis.

Habitat: Brasilia. (*Mus. Reitter.*) *Long. 7 Mm.*

[24]) ***C. nanula n. sp.***

Parvula, oblongo-ovata, subconvexa, glabra, nitida, testacea, capite creberime punctato, ferrugineo-vel fuscato, thorace in lateribus subrotundato, dorso infuscato; antice angustato, in basi utrinque leviter sinuato, angulis posterioribus subproductis, acutis, parce subtilissime punctulatis; elytris dense subtiliter striato-punctulatis, prope scutellum lateribus antice clava antennarum et sternum nigro-infuscatis. *Long. 2.2 Mm.*

Habitat: Columbia. (*Mus. Chevrolat, vom Bruck.*)

Der *C. pusilla* sehr ähnlich, und hauptsächlich nur durch die Färbung verschieden. Die Streifen der Decken sind ebenfalls dicht aneinander gedrängt. Manchmal ist nur die schwärzliche Färbung angedeutet, die Fühlerkeule ist aber constant schwarz oder braun.

1b Flügeldecken nicht gestreift punktirt, sondern einfach vertieft gestreift. Manchmal sind die Streifen sehr undeutlich.

Länglich eiförmig, sehr glänzend, schwarz oder schwarzbraun, die Seitenränder des Halsschildes und der Flügeldecken, auf den letzteren eine zickzackförmige Querbinde an der Basis, welche die Naht und den Seitenrand erreicht, ferner eine quere einfache Makel hinter der Mitte, welche nur den Seitenrand berührt, bräunlichroth oder gelbroth: *nitidissima Rttr.*[25]) Nov. Holland.

1c Flügeldecken weder gestreift punktirt, noch vertieft gestreift, sondern einfach, dicht punktirt, ohne Streifen.

5a Eiförmig, stark gewölbt, einfarbig rostroth, glänzend, überall fein und dicht punktirt . *pallodoides Rttr.*[36])

---

[25]) ***C. nitidissima n. sp.***

Oblongo-ovata, leviter convexa, piceo-nigra, nitidissime, glabra, capite elytrisque dense subtiliter, thorace subtilissime punctulato, lateribus thoracis omnes, lateribus elytris lato rufo-testaceis, his bifasciatis, fascia basali valde arcuata, fascia secunda recta minore in medio interrupta, substriatis, interstitiis latis, subtus ferrugineus, antennis basi pedibusque testaceis. Long. 3 Mm.

Habitat: Nova Hollandia. (*Mus. Kirsch.*)

Die Fühlerkeule ist länger als bei den sonstigen Arten, loser gegliedert.

[26]) ***C. pallodoides n. sp.***

Ovata, convexa, glabra, rufo-ferruginea, nitida, thorace antice angustato, angulis posticis obtuso-rotundatis, elytris apice angustatis, stria suturali antice nulla postice adparente, capite dense neque admodum fortiter, elytris dense et subtiliter, thorace subtilissime sed minus dense punctatis. Margo elytrorum inversa, antennae pedibus rufo-grisei. Long. 4—4.2 Mm.

Habitat: Brasilia.

Eiförmig, stark gewölbt, hell rostroth, glänzend, unbehaart, der Kopf dicht, mässig stark, die Decken gedrängt und fein, das Halsschild äusserst fein, weniger dicht punktirt. Halsschild nach vorn verengt, mit abgerundeten Hinterwinkeln Flügeldecken nur an der Spitze mit sichtbar vertieftem Nahtstreifen Der umgeschlagene Rand der Decken, Fühler und Beine rothgelb.

Im k. k. zool. Hofkabinet in Wien.

5b Breit eiförmig, rothgelb, Flügeldecken vor der Mitte mit einer dunklen Makel. *Long.* $2^1/_4$ *lin.*: *turbida Er.* Brasilia (Germ. Zeitschr. IV. 1843. Pg. 357.)

2. Aparomia Redt.

Redt. Reise Novar. Pg. 36. T. 2. F. 2.
Lioschema Fairm. et Germ. Col. Chili II. 1861. Pg. 1.[1])

Capite minore.

Mesosternum obtectum; prosternum, postice productum, apice fortiter emarginatum, antice subcarinatum.

Thoracis basis elytrorum basi applicata.

Die Schienen haben keine Haarreihen, nur hie und da sehr kurze zerstreute Härchen. Das letzte Glied der ovalen aus mehr oder minder dreieckigen Gliedern bestehenden Fühlerkeule ist geringelt.

Pygidium beim Weibchen an der Spitze in einen Dorn ausgezogen, beim Männchen ist die Spitze einfach ausgerandet, oder das Pygidium ist leicht abgestutzt und zu beiden Seiten mit einem kurzen Dorn bewaffnet, und stets mit zwei kleinen Haarbüscheln versehen. Das Männchen hat ausserdem ein kleines unteres sechstes Bauchsegmentchen.

Die 3 bis jetzt bekannten Arten stammen aus Chili und sind:

1. L. xacarilla Thoms. Rev. zool. 1856. Pg. 475. T. 23. F. 5. (Ips.[2]).

bifasciata Redt. Reis. Novar. Pg. 36. T. 2. F. 2.

2. L. rubrovarium Fairm. Col. Chil. II. Pg. 1.[3])

3. L. nigricolle Fairm. Col. Chil. II. Pg. 1.

---

[1]) *Aparomia Redt.* und *Lioschema Fairm.* gehören zusammen. Die letztere hätte vor der ersteren das Prioritätsrecht, doch hat bereits *v. Harold* im Col. Hefte X. zergliedert, dass *Fairm.* Col. Chil. als Flugschrift erschien und desshalb ebensowenig auf Priorität ein Recht haben könne, als nach der Entscheidung der englischen entomologischen Gesellschaft (Proceed. Ent. Soc. Lond. 1867. Pg. CIX—CX) *Hope's Buprestidae of Australia.*

[2]) Ganz schwarz, an der Basis der Flügeldecken mit einer und vor der Spitze mit einer zweiten rothen schmalen, geraden Querbinde Länge 11—14 Mm. Bei dieser Art hat das Männchen das Pygidium leicht abgestutzt, und beiderseits mit einem Dorn versehen.

[3]) Schwarz, die Seiten des Halsschildes, eine grosse ringförmige Mackel an der Basis der Decken und eine gebogene Querbinde vor der Spitze roth. Länge 8—11 Mm.

Bei dieser Art ist das Pygidium an der Spitze nur ausgebuchtet.

3. Paromia Westwood.

Trans. Ent. Soc. New. Ser. I. 1850. Pg. 167.

Capite majore.

Mesosternum obtectum, prosternum apice productum, apice angustatum, rotundatum; metasternum antice fossulatum.

Thoracis basis elytrorum basi applicata.

Das Prosternum ist bei dieser Gattung stark verlängert, gegen die Spitze verschmälert und abgerundet, und greift in eine furchige Aushöhlung des Metasternum ein. Die Mandibeln sind stark vorragend. Nur die Vorderschienen zeigen eine Haarreihe an der Innenkante. Die Fühlerkeule ist wie bei der vorigen Gattung gebildet.

Das Männchen hat ein oberes kleines Aftersegmentchen, welches an der Spitze 2 nahestehende gelbe Haarbüschel trägt, das Pygidium des Weibchens ist einfach, mit ähnlichen Haarbüscheln an der Spitze.

4. Paromidia n. Gen.

Palpi omnes filiformes.

Mesosternum liberum, prosternum postice productum.

Mandibulae crassae, apice bicuspidatae.

Frons antice semicirculariter excisa.

Tibiae posticeque breviter spinulosae.

Tarsi dilatati.

Ein Genus, welches *Ips* sehr nahe steht, und von diesem durch den Vorderrand der Stirne, welche in der Mitte halbkreisförmig ausgerandet ist, und in der Ausrandung die Bewimperung der Oberlippe zum Theile zeigt, sowie durch die hinteren Schienen verschieden, welche keine Haarreihen, sondern unregelmässige kleine Dörnchen besitzen.

P. nigerrima:

(P. ispoides m. in litt.)

Elongata, convexa, nigerrima, nitida, subtiliter minus dense punctata, elytris substriatis, interstitiis irregulariter punctulatis.

Patria ignota. *Long. 9 Mm.*

Doppelt so lang als breit, fast parallel, tief schwarz, gewölbt, glänzend. Der Kopf nicht dicht, mässig fein, der Hals feiner punktirt, gross, nur wenig schmäler als das Halsschild. Mandibeln plump, vorragend, mit 2zähniger Spitze, die untere Spitze ist noch zweispaltig. Fühler rothbraun. Halsschild fast doppelt so breit als lang, die Seitenränder, der Vorder- und Hinterrand fast gerade, die ersteren und der letzte stark gerandet, die Scheibe sehr fein nicht dicht, das Schildchen nicht punktirt. Flügeldecken an der Spitze stumpf gerundet, überall gerandet äusserst fein gestreift, die breiten Zwischenräume sehr fein, nicht dicht punktirt, mit einem stark vertieften Nahtstreifen, welcher das Schildchen aber nicht erreicht. Unterseite schwarz, die Beine schwarzbraun.

Von Herrn *Chevrolat* aus Paris ohne Vaterlandsangabe freundlichst eingesendet.

5. Ips Fabr.

Fabr. Gen. Ins. 1776. Pg. 23. — Er. Germ. Zeitsch. IV. 1843. Pg. 358.

Palpae omnes filiformes.

Mesosternum liberum, prosternum postice productum.

Mandibulae crassae, apice bicuspidatae.

Frons integra.

Tibiae muticae.

Tarsi dilatati.

Diese Gattung umfasst eine bedeutende Zahl gestreckter, häufig selbst schmaler Formen. Die Mandibeln sind etwas vortretend sehr robust, an der Spitze stumpf doppelzähnig; häufig spalten sich noch die einzelnen, gewöhnlich die inneren Spitzen. Bei einzelnen Arten ragen selbe sogar noch auffallender vor, als bei *Paromia.* Die Stirn ist stets ganzrandig, vorn an der Spitze mit einer feinen, stets vorhandenen Querlinie. Die Schienen sind gewöhnlich mit Reihen von Härchen besetzt, welche nur bei sehr wenigen Arten fehlen, manchmal finden sich selbst kurze Dörnchen, namentlich an den Mittelschienen. Die Fusstarsen mehr oder weniger stark und breit erweitert. Das Halsschild ist an den Seiten und am Hinterrande stark gerandet.

Die Männchen besitzen ein sehr kleines unteres sechstes Bauchsegmentchen, nur bei sehr wenigen Arten ist es auch an der Rückseite des Pygidiums bemerkbar. Die Weibchen haben häufig die Flügeldecken an der Spitze neben der Naht, wie bei *Cryptarcha,* vorgezogen.

Diese Gattung hat man schon früher in 3 Abtheilungen getheilt, nämlich: 1. Körperform länglich mehr oder weniger gewölbt und eiförmig, 2. Körperform länglich, niedergedrückt, und im 3. *Subgen. Pityophagus Schuckard*, mit langgestrecktem, hochgewölbtem Körper. Ich habe gefunden, dass diese 3 Abtheilungen noch schärfer begrenzt werden können, wesshalb solche als Untergattungen zu bestehen ein gutes Recht haben.

1. Subgen. **Ips.**

Corpus oblongo-subovatum, leviter convexum.

Thorace transverso, lateribus rectis vel subrotundatis, postice non angustatis.

Tibiis mediis exteriore uniseriatim breviterque setulosis aut subtilissime subspinulosis.

Tarsi antici fortiter dilatati, postici subdilatati.

Der Körper ist länglich, ziemlich gewölbt, die grösste Breite desselben liegt ziemlich in der Nähe des Halsschildvorderrandes. Die Fühler sind schlank, dünn, die Keule oval, die Glieder mehr oder weniger dreieckig. die Mittelschienen an der Aussenkante mit einer Reihe kurzer starrer Börstchen, nur bei den grössten Arten mit Spuren von unregelmässigen kurzen Dörnchen. Vorderfüsse sehr stark erweitert, die Glieder allmählig an Breite und Länge abnehmend, mehr oder minder dreieckig; die Mittelfüsse ähnlich gebildet aber weniger, die Hinterfüsse nur schwach erweitert.[1])

Die mir bekannten Arten sind folgende:

1. *Chinensis Murray i. litt.*

Oblongus, subovatus, leviter convexus, fortiter punctatus, niger, elytris rufo-bifasciatis, fasciis acuto-lobatis, fascia basali medio valde, fascia postica in medio leviter interrupta. *Long.* 7_5 — *11 Mm.*

Habitat: China sept,, Japan.

Schwarz, dicht und stark punktirt. Halsschild doppelt so breit als lang, die Seiten fast gerade. Schildchen fein punktirt. Flügeldecken schwach rückwärts verengt; an der Basis beiderseits in der Mitte mit einer dreilappigen rothen Makel, hinter der Mitte derselbe mit einer

---

[1]) Den Namen wähle ich desshalb für diese Untergattung, weil sie die *Fabricius*'sche Art: 4*guttatus* umfasst, auf welche *Fabricius* die Gattung *Ips* gründete.

in der Mitte unterbrochenen rothen Querbinde, welche spitzige, kurze Aeste nach oben und unten entsendet, und welche auch den Seitenrand nicht erreichet. Ein vertiefter Nahtsteifen ist erst gegen die Spitze sichtbar, die Decken kaum mit Spuren von Streifen. Unterseite, Fühler und Beine schwarzbraun.

Die Mandibeln des Männchens sehr stark vorragend; die an der Spitze getheilten 2 Zähne sind nochmals in mehrere kleinere gespalten.

2. *I. obtusus Say.* Boston. Journ. 1837. I. Pg. 168. Das Männchen hat gebogene und von der Mitte gegen die Spitze erweiterte Mittel- und Hinterschienen. Nordamerika.

3. *I. fasciatus Oliv.* Ent. II. 12. Pg. 7. Taf. 2. Fig. 13. Nordamerika.

4. *I. quadrisignatus Say.* Boston. Jour. I. 1837. Pg. 169. Nordamerika.

var. sexpustulatus.

Durch die andere Form der Makeln leicht kenntlich. Die Makeln sind nämlich viel kleiner rothgelb; es befindet sich eine längliche in der Mitte der Decken beiderseits und schräg seit- und abwärts von dieser eine zweite runde, kleine Makel, welche manchmal mit der ersteren in leichter Verbindung steht; endlich hinter der Mitte der Decken beiderseits in der Mitte eine kleine, runde, dritte. Fühler und Beine sind braunroth [1]).

Von Herrn *vom Bruck* und Dr. *Dohrn* freundlichst eingesendet. Aus Florida.

5. *I. quadripunctatus Herbst* Käf. Eur. IV. 165. Taf. 42. Fig. 2. Europa.

6. *I. quadriguttatus Fabr.* Syst. El. II. 580. Europa.

7. *I. rubromaculatus n. sp.*

Oblongo-subovalis, leviter convexus, subtilissime punctatus, niger, nitidus, elytrorum fasciis duabus interruptis, metasternum venterque rubrum. *Long. 6—6.5 Mm.*

Habitat: Florida. *(Mus. Dohrn.)*

Ebenfalls den vorhergehenden Arten im Baue und der Sculptur sehr ähnlich; schwarz, zwei in der Mitte unterbrochene Binden auf den Decken, das Metasternum, der Bauch und das Pygidium hochroth. Die

[1]) Diese Art und *I. 4 signata* haben 4 querstehende Grübchen auf der Mitte des Kopfschildes, bei *4 punctatus* sind diese kaum angedeutet, bei *fasciatus* nur jederseits eines bemerkbar.

obere Basalbinde beim ♀ ist in der Mitte nicht unterbrochen und verschmälert sich gegen den Seitenrand, auf dem letzteren ist ebenfalls ein Theil roth. Beim ♂ ist anstatt dieser Binde nur eine Makel beiderseits in der Mitte übrig. Die untere, zweite, hinter der Mitte gelegene Binde scheint in beiden Geschlechtern gleich geformt zu sein; sie ist ziemlich gleichbreit, beiderseits leicht bogig gekrümmt und erreicht weder die Naht noch den Seitenrand. Das rothe Pygidium ist beim ♂ nur mit einem schwachen, beim ♀ mit einem tiefen Längseindruck versehen, der stärker ist als bei *I. sanguinolentus;* ausserdem sind die Deckenspitzen stark in eine Spitze ausgezogen und das Halsschild nach vorn bedeutend, beim ♂ kaum verengt.

8. I. sanguinolentus Oliv. Ent. II. 12. Pg. 8. Taf. 2. Fig. 14. Amer. bor.

2. Untergattung: **Glischrochilus** Murray. [1])

Corpus oblongum, depressum.

Thorax transversus, postice angustatus.

Tibiis mediis exteriore uniseriatim breviterque setulosis vel subtilissime subspinulosis.

Tarsi aequales, leviter dilatati, subelongati, postici simplices.

Der Körper ist gestreckt, plattgedrückt, ziemlich gleichbreit. Die Fühler sind wie bei der vorigen Gruppe gebildet. Das Halsschild ist stets nach hinten ziemlich stark verengt. Die Schienen sind wie bei der vorigen Gruppe gestaltet, die Füsse jedoch auffallend verschieden. Die ersten 3 Glieder nämlich der vordersten sind ziemlich gleichlang, schwach herzförmig, aber nur wenig erweitert und ziemlich stark gestreckt, die mittleren schwächer erweitert, die hintersten fast einfach, während die Untergattung *Ips* stark erweiterte und kurz breitgelappte Füsse besitzt.

Die mir bekannten Arten sind:

9. G. quadripustulatus Linnè Faun. Suec. Pg. 148. Er. Nat. III. 224. Europa.

10. G. Dejeani Kirby. Faun. Bor. Am. IV. 107. Taf. 2. Fig. 4. Nordamerika.

---

[1]) Es ist mir zwar unbekannt, für welche Arten *Murray* dieses *Subgen.* aufstellte, doch nachdem ich bloss drei richtige Abtheilungen wahrnehme und die erste schon mit *Ips,* die dritte durch *Pityophagus* vergeben ist, so kann ich mit diesem Namen nur die mittlere Abtheilung bezeichnen.

11. G. confluentus Say. Journ. Ac. Phil. III. Pg. 195. Pensylvania.

3. Untergattung: **Pityophagus** Shuck.

Elem. Brit. Ent. 25. T. 30. F. 7.

Corpus elongatum, lineare, subcylindricum.

Thorax subquadratus, postice levissime angustatus.

Tibiis mediis exteriore spinulosis.

Tarsi aequales, leviter dilatati, subelongati, postici simplices.

Der Körper ist ebenfalls gestreckt, stark gewölbt. Die Fühler sind kürzer und weniger dünn als bei den vorhergehenden Gruppen. Das Halsschild ist hoch, nach hinten nur sehr schwach verengt, vor den Hinterwinkeln nicht geschwungen, was bei der zweiten Untergattung fast stets der Fall ist; auch ist es am Hinterrande viel schwächer gerandet als bei *Subgen. Ips.* Die Mittelschienen sind mit einer Reihe ziemlich kräftiger Dörnchen besetzt, und die Hinterschienen ebenfalls häufig mit Spuren von Dörnchen versehen, manchmal die Aussenkante eckig. Die Füsse sind ähnlich wie bei *Glischrochilus* geformt.

Die mir bekannten Arten sind:

12. P. ferrugineus Lin. Faun. Suec. Pg. 145. — Erich. Nat. III. 225. Europa.

13. Eine Art von Nordamerika, die ich für *P. fuscipennis Casteln.* Hist. Nat. II. Pg. 14. halte, deren richtige Bestimmung noch zu prüfen ist. Dieselbe erhielt ich von *Chevrolat* als *bicolor Chev.*[1])

6. Cnips n. Gen.

(Cnips Phil. i. litt.)

Palpae omnes filiformes.

Mesosternum liberum, prosternum tenue, postice leviter productum.

Mandibulae simplices, subarcuatae, apice acutae.

---

[1]) *Ips xacarillus Thom.* gehört nicht in dieses *Genus*, sondern = *Aparomia bifasciata Redt.*

Frons integra.
Tibiae lineares, muticae.
Tarsi dilatati.

Den umgebenden Formen, namentlich der Gattung *Cryptarcha* nahverwandt, indess durch die einfachen Mandibeln von derselben auffallend abweichend. Die Körperform ist auch viel gedrückter und länger, die Fühlerkeule länger, loser gegliedert, die Schienen sind auffallend schmal und die Füsse viel weniger erweitert.

C. marginatus Phil. i. litt.:

Oblongus, subdepressus, nitidus, niger, dense subtiliter punctatus, parce subtilissime pubescens, thorace transverso, antice subangustato, lateribus marginato-reflexus, ferrugineus, elytris apice attenuatis, lateribus tenue marginato-reflexus ferrugineus, arcuate rufomaculatis, parce subtilissime seriatim setulosis, subtus antennis pedibusque rufo-piceis. *Long.* 4.5 *Mm.*

Habitat: Chili. *(Mus. Dr. Dohrn.)*

Länglich niedergedrückt, glänzend, schwarz oder schwarzbraun, die Unterseite Fühler und Beine rothbraun. Kopf fein und dicht punktirt, die Seiten über der Fühlereinlenkungsstelle leicht aufgeworfen. Halsschild viel breiter als lang, nach vorn etwas verengt, der Vorderrand sehr schmal, der Seitenrand viel breiter rostroth gesäumt, der letztere breit abgesetzt und aufgebogen, der Hinterrand in der Nähe der Hinterwinkel deutlich gebuchtet, die letzteren fast rechtwinkelig, die Scheibe dicht punktirt, und mit mehreren seichten Eindrücken versehen. Schildchen stumpf dreieckig, spärlicher punktirt. Flügeldecken von der Breite des Halsschildes und reichlich dreimal so lang als das letztere, gegen die Spitze etwas verengt, namentlich ist dieselbe beim ♀ vorgezogen; der Seitenrand ist fein gerandet und abgesetzt und in der Nähe desselben sind beiderseits einige gelbbraune, kleine, gekrümmte Makeln vorhanden; die Scheibe ist ausserdem noch mit einem kleinen, länglichen, rostrothen Flecken an der Naht unter dem Schildchen geziert, dicht und fein punkirt, kaum wahrnehmbar behaart und überdiess noch mit einigen Reihen spärlicher, sehr kleiner Börstchen versehen. Die Sculptur am Grunde ist bei starker Vergrösserung ähnlich wie bei *Cryptarcha* und *Camptodes* gebildet: nämlich die Zwischenräume der Punkte sind mit dichten, kleinen Pünktchen übersäet.

7. Ipsimorpha n. Gen.

Antennarum clava triarticulata, articulis globosis.

Palpi omnes incrassati.

Mesosternum liberum, prosternum tenue, postice leviter productum.

Mandibulae subocultae, apice bicuspi.

Frons antice truncata, labrum procidens, rotundatum.

Tibiae in basi tenues, subarcuatae, in apice valde dilatatae.

Tarsi simplices.

Diese Gattung ist durch den abgestutzten Kopfrand und durch die Bildung der Fühler und Beine ausgezeichnet. Die Körperform ist jener der schmalen, gewölbteren Arten der Gattung *Ips* am ähnlichsten, die Flügeldecken sind jedoch tief und deutlich gestreift punktirt, das Halsschild ist an den Seiten kurz vor den scharfen, vorragenden kleinen Hinterecken plötzlich geschwungen verengt, ähnlich wie dies bei den *Carabicinen* meistens vorkommt.

Kopfschild rundlich, vorn abgestutzt, die abgestutzte Kante vorn sehr schwach ausgerandet, hinter der Abstutzungsfläche nach vorn ist die Oberlippe blossgelegt; dieselbe ist fast halbkreisförmig. Die Mandibeln sind von oben nicht sichtbar; an der Spitze, wie gewöhnlich, zweizähnig. Das Kinn ist äusserst kurz, querviereckig. Sämmtliche Taster mit abgestutztem, ziemlich verdicktem Endgliede. Fühler kurz und dick; das erste Glied verdickt, ziemlich gross, das nächste gross, aber nur halb so lang als das vorhergehende, das dritte fast doppelt so lang als das zweite, die folgenden sehr kurz, kugelig bis zum 9. Gliede. Die letzten 3 bilden eine lose gegliederte Keule, die aus runden grössern Gliedern besteht; letztes Glied schwach geringelt. Prosternum ziemlich schmal, nicht sehr nach hinten vorragend. Die Schienen an der Wurzel sehr schmal und schwach gebogen, gegen die Spitze sehr stark dreieckig erweitert, kaum mit Haarreihen besetzt. Füsse kaum erweitert, die Glieder allmählig an Länge abnehmend, das 4. klein, das Klauenglied länger als die vorhergehenden zusammen; die Klauen einfach. Die letzten 4 Bauchringe von gleicher Länge.

I. striato-punctata:

Elongata, subparallela, subconvexa, nitida, ferruginea, capite infuscato dense punctato, thorace subquadrato, dense punctato, angulis

posterioribus acutiusculis, lateribus postice subangustatis, elytris fortiter striato-punctatis. *Long.* 5.5 *Mm.*

Habitat: Mexico.

Langgestreckt, ziemlich gleichbreit, etwas gewölbt, rostroth, glänzend. Kopf und Halsschild ziemlich stark und mässig dicht punktirt, der erstere schwarzbraun, das letztere heller roth als die Flügeldecken, ziemlich quadratisch, wenig breiter als lang, der Vorder- und Hinterrand ziemlich gerade, die Vorderwinkel stumpf, die Hinterwinkel als eine scharfe Spitze vorragend, die Seiten vor derselben etwas verengt und geschwungen. Flügeldecken von der Breite des Halsschildes mit eckig vorragenden Schultern, parallel, die Spitze gemeinschaftlich abgerundet, die Scheibe stark gestreift punktirt, der Nahtstreifen ist etwas vertieft, und die den Seiten nahegerückten Streifen sind weniger stark ausgeprägt. Fühler, Beine und Vorderbrust rostroth, der übrige untere Theil schwarz, braun gesäumt.

Ich hätte diese Art für *Rhizophagus (Ips) cylindricus Leconte* gehalten, wenn die Diagnose nicht lautete: „*thorace paulo angustiore tatidudine fere sesqui longiore, lateribus rectis, angulis posticis rotundatis.*“ — Die gestreift punktirten Decken des *Ips cylindricus* lassen mich vermuthen, dass diese Art ebenfalls zu *Ipsimorpha m.* gehören dürfte.

Anhang.

Ich benütze die Gelegenheit der Veröffentlichung vorstehender *Nitidulinen* um noch eine Anzahl Arten aus *Murray*'s Gruppen, die letzterer in seiner Monographie noch nicht aufführte, zu beschreiben.

Cercus politus n. sp.:

Nigerrimus, nitidus, glaber, parce subtilissime punctulatus, antennis clava obscuriore pedibusque rufo-testaceis. *Long. 2 Mm.*

Habitat: Columbia. *(Mus. v. Bruck.)*

Verkehrt eiförmig, tief schwarz, sehr glänzend, unbehaart, spärlich und äusserst fein punktirt. Oberseite am Grunde hautartig genetzt. Fühler gelbroth mit gebräunter Keule. Halsschild breiter als lang, die Seiten leicht gerundet, die Hinterecken fast rechtwinkelig. Schildchen kaum punktirt. Flügeldecken bauchig erweitert, an der Spitze, etwas schräg gegen die Naht, abgestutzt, mit stumpf gerundeten Winkeln, nur das Pygidium frei lassend. Beine gelbroth.

Diese Art gehört zur Untergattung *Heterhelus Duval*, und kommt zu der ebenfalls unbehaarten Art: *H. abdominalis* zu stellen.

Priops n. Gen.

Brachypteridarum.

Palpis labiales incrassati, ultimis ovalibus.

Antennae elongatae, maris valde longiores, articulo primo crasso, quinto elongato.

Mandibulae apice simplici, interiore obtuso-dentatae.

Unguiculi simplices.

Abdomen segmentis ultimis liberis.

Segmentulo anali in utroque sexu nullo.

Eine neue Gattung vom Ansehen einer gestreckten *Pria*. Dieselbe erinnert auch durch die Bildung der Fühler an *Mystrops*. Von *Cercus*,

in dessen unmittelbare Nähe sie zu stehen kommt, entfernt sie sich durch längere Kiefer und anders geformte Lippentaster, die Mandibeln und Fühlerform.

Körper länglich, ziemlich gleichbreit. Der Vorderrand des Kopfes ist tief ausgeschnitten, wodurch derselbe zweilappig erscheint; die Stirn mit einer eingedrückten Querlinie, ein Merkmal, das allen *Brachypteriden*: *Cercus*, *Amartus*, *Brachypterus* etc. eigenthümlich ist. Oberlippe klein, zweilappig. Die Mandibeln nicht sehr vorragend, breit mit stumpfer Spitze, am Innenrande stumpf gezähnt. Die beiden letzten Glieder der Lippentaster verdickt, das letzte fast eiförmig. Die Maxillarlade und die Zunge wie bei *Cercus*. Die Maxillartaster ziemlich lang, länger als bei *Cercus*, das letzte Glied jedoch so lang, als die vorhergehenden zusammen, während die Glieder der Kiefertaster bei *Cercus* ziemlich untereinander gleich sind. Das Kinn ziemlich gross, fast halbkreisförmig. Die Fühler des Männchens den Körper überragend mit 3gliederiger Keule; das erste Glied ähnlich wie bei den Männchen einiger *Pria*-Arten lang, die folgenden viel dünner, darunter das fünfte, das längste. Fühler des Weibchens ähnlich gebildet, nur ist das erste Fühlerglied weniger dick und lang, auch ist das fünfte nur wenig länger als die umgebenden, und erreichen bloss etwas mehr als die halbe Körperlänge. Das Halsschild ist breiter als lang, der Vorderrand gerade abgestutzt, der Hinterrand beiderseits sehr schwach gebuchtet, die Seiten fast gerade, alle Winkel schwach abgestumpft. Schildchen stumpf dreieckig. Flügeldecken von der Breite des Halsschildes, ziemlich parallel, das Abdominalsegment, und manchmal den Spitzenrand des vorhergehenden Rückensegmentes unbedeckt lassend, an der Spitze abgestutzt, mit gerundeten Aussenwinkeln. Kein besonderes Aftersegmentchen beim ♂. Das Prosternum zwischen den Vorderfüssen leicht vorgezogen. Mesosternum einfach. Beine und Tarsen wie bei *Cercus*.

Von *Pria* leicht durch die dreigliederige Fühlerkeule des Männchens auseinander zu halten.

Priops Mexicanus n. sp.:

Oblongo-ovalis, leviter convexus, fusco-ferrugineus, nitidulus, dense levissime punctulatus, subtiliter breviterque griseo-pubescens.

Habitat: Takubaya. *Long 2—2.5 Mm.*

Länglich oval, leicht gewölbt, dunkel rostroth, wenig glänzend, äusserst fein und gedrängt kurz greis behaart. Halsschild um $1/3$ breiter als lang, die Seiten schwach gerundet, die Winkel abgestumpft.

Flügeldecken reichlich zweimal so lang als das Halsschild. Fühler des Weibchens heller roth.

Im Wiener k. k. Naturalien-Hofkabinet.

Brachypterus aurosericeus n. sp.

Statura B. quadrati sed minor; niger, opacus, cinereo-pubescens, pube auro micans, confertissime punctatus, prothorace transverso, antice rotundato-angustatis, basi utrinque fortiter sinuato, in medio rotundato; elytris thorace parum longioribus, humeris vix prominentibus, tarsis rufo-testaceis. *Long. 3 Mm.*

Habitat: Graecia et Asia min. *(Mus. Reitter, Baudi.)*

Eine durch die Form des Halsschildes sehr ausgezeichnete Art. Dieselbe ist bloss annähernd bei *B. tinctus* Mannh. aus Californien, und *ferrugatus Murray* (Oregon) anzutreffen. Diese drei Arten bilden in dem *Subgenus*: *Brachyleptus* eine gesonderte Abtheilung, in dem bei dieser das Halsschild die Breite der Decken erreicht, während die andere mit *B. quadratus Cr.* und *canescens Motsch.* — die ich trotz der Acceptirung *Murray's* dennoch für ein und dieselbe Art halte, — ein rundliches, der Breite der Decken weit nachstehendes Halsschild zeigt.

Mit den kleinsten Exemplaren von *B. quadratus* bis auf folgendes übereinstimmend. Die Behaarung ist grauweiss, bei schiefer Ansicht mit einem stark goldglänzenden Schimmer. Das Halsschild ist fast von der Breite der Decken, breiter als lang, nach vorn gerundet verengt, vorn gerade abgestutzt, an der Basis, in der Mitte stark gegen das Schildchen gerundet, vorgezogen, an den Seiten stark ausgerandet, mit stumpfen Hinterwinkeln. Die Tarsen sind stark — bei *quadratus* nur schwach erweitert, gelbroth.

Aus Smyrna und Griechenland von Dr. *Krüper* eingesendet; auch von *Baudi* zur Bestimmung erhalten.

Colastus major n. sp.:

Statura omni C. latus, sed magis depressus, niger, thorace in disco parce fortiter, lateribus crebre punctatus, elytris fortiter seriatim punctatis, rubris, nigro-tinctis, pygidio utrinque rubromaculatis, pedibus antennisque rufis, his clava nigra. *Long. 6 Mm.*

Habitat: Mexico.

Ganz von der Gestalt des *C. latus*, und von demselben auch in der Sculptur wenig abweichend, nur etwas mehr niedergedrückt, ebenfalls spärlich braunroth behaart, nur sind die Flügeldecken roth, das

Schildchen und die Naht sowie ein schmaler Saum an den Seiten und am Hinterrande ist schwarz; ferner befindet sich auf dem Pygidium jederseits eine kleine rothe Makel. Es ist möglich, dass *C. major* nur eine auffallende Varietät des *C. latus* repräsentirt.

Im k. k. Wiener Naturalien-Cabinet.

Colastus flaveolus n. sp.:

C. amputatus valde elongatus et subtilius punctatus; depressus, glaber, rufo-testaceus, scutellum vix punctatum; elytris subseriatim subtiliter punctatis. *Long.* 2.5 *Mm.*

Habitat: Surinam. *(Mus. Reitter.)*

Dem *C. amputatus* nahe verwandt, und von demselben in folgendem abweichend:

Die Körperform ist bei gleicher Länge um die Hälfte schmäler, einfarbig röthlichgelb, die Punktirung ist feiner, und auf den Flügeldecken nur so stark als auf dem Thorax, das Schildchen ist nicht wie bei *amputatus* deutlich punktirt, sondern glatt.

In der ehemaligen *Schaum*'schen Sammlung.

Brachypeplus dilutus n. sp.:

(Subgen. proper.)

Oblongus, subdepressus, subopacus, subtiliter pubescens, leviter punctatus, nigropiceus, ore prothorace in lateribus, elytris, abdomis segmentis singulis supra apice et lateribus luvide fusco-testaceus, thorace transverso, brevissimo, lateribus, subrectis, elytris costatis, pedibus antennisque rufo-testacis, his clava fusca. *Long.* 3—3.2 *Mm.*

Habitat: Columbia.

In die Gruppe des *B. orientalis, patruelis* und *omalinus* gehörend, und durch die Form des Halsschildes mit dem letzten am nächsten verwandt.

Länglich, etwas niedergedrückt, sehr fein punktirt und behaart, hell braungelb. Die Fühler rothgelb mit brauner Keule. Kopf schwarzbraun, breit, zwischen den Fühlerwurzeln mit 2 Grübchen. Halsschild fast doppelt so breit als lang, alle Seiten fast gerade, seitlich äusserst wenig gerundet, braun, die Seitenränder viel heller. Schildchen stumpf dreieckig. Flügeldecken doppelt so lang als das Halsschild, erhaben gestreift, die Zwischenräume kaum sichtbar punktirt, sehr fein behaart, hell gelbbraun, kaum glänzend. Die oberen Rückensegmente schwarzbraun, die Seiten und hinteren Spitzenränder heller gefärbt. Beine rothgelb.

Im Wiener k. k. zoologischen Naturalien-Cabinet.

Brachypeplus Badeni n. sp.:

(Subgen. proper.)

Oblongus, nitidulus, rugoso-punctatus, subtilissime pubescens, ferrugineo-piceus, antennis (clava obscura excepta) pedibusque ferrugineis, thorace transverso, lateribus leviter marginato-reflexus, prope angulos posticis concavo-sinuatis, his acutis, subprominulis; elytris costatis, rugoso-punctatis. *Long. 4 Mm.*

Habitat: Cap bon. spei. *(Mus. Baden.)*

Dem *B. Lowei Mur.* am nächsten verwandt und ausgezeichnet durch die Bildung der Hinterecken des Halsschildes. Dasselbe ist fast doppelt so breit als lang, der Vorderrand kaum ausgerandet, der Hinterrand knapp neben den Hinterecken schwach gebuchtet, die Seiten ziemlich gleichmässig abgesetzt und aufgebogen, nach vorn schwach gerundet, vor den Hinterwinkeln concav geschwungen, wodurch die letzteren sehr spitzig werden und etwas seitlich vorragen. Schildchen querviereckig. Oberseite einfärbig pechbraun, die Fühlergeissel und die Beine rostroth.

Brachypeplus fulgidus n. sp.:

(Subgen. Leiopeplus Murray.)

Elongatus, depressus, nitidus, glaber, punctatus, obscuro-ferrugineus, capite lateribus abdomineque segmentis antice nigro-piceis, confluentibus, thorace antice parum latiore, angulis posticis fere rectis, lateribus dilutioribus, elytris punctato-striatis, rufo-testaceis, lateribus et basi tenuiter nigris. *Long. 5 Mm.*

Habitat: Caraccas? *(Mus. Chevrolat.)*

Länglich, gestreckt, niedergedrückt, kaum behaart, glänzend, deutlich punktirt. Kopf rothbraun mit lichterem Munde, zwischen den Fühlerwurzeln mit 2 mässig starken Eindrücken. Halsschild um ein Drittel breiter als lang, die Seiten nach vorn etwas gerundet erweitert, der Vorderrand leicht ausgerandet, der Hinterrand gerade, die Hinterecken fast rechtwinkelig, die Scheibe dunkel rostfärbig, mit helleren Seiten. Schildchen fast halbkreisförmig, sehr glänzend, schwarz, in der Mitte fein punktirt. Flügeldecken kaum 2mal so lang als das Halsschild, einfach punktirt gestreift, mit sehr schwach gewölbten Zwischenräumen, rothgelb, die Seiten und die Wurzel schmal schwarz gesäumt, der Hinterrand schwach gebräunt. Die 3 oberen Rückensegmente feiner punktirt und sehr fein chagrinirt, glänzend, hell rostroth, die Seiten der beiden oberen und der Hinterrand derselben verwaschen geschwärzt. Fühler und Beine rothgelb.

***Cillaeus simplex* n. sp.:**

Elongatus, linearus, subglaber, dense punctatus, obscuro-ferrugineus, thorace subquadrato, angulis omnes obtusis, elytris leviter punctato-striatis, luride castaneis. *Long. 4.7 Mm.*

Habitat: Columbia. *(Mus. Chevrolat.)*

Ziemlich schmal, linienförmig, etwas glänzend, fast glatt, deutlich punktirt, dunkelbraun. Fühler rostroth, mit hellerer, fein behaarter Keule. Kopf vorn und Mund roth, die Stirn zwischen den Fühlerwurzeln mit 2 kleinen aber tiefen Eindrücken. Halsschild etwas breiter als lang, der Vorder- und Hinterrand fast gerade, die Seiten kaum gerundet, einfach, alle Winkel abgestumpft. Schildchen fein punktirt. Flügeldecken fahl kastanienbraun, $1^3/_4$ mal so lang als das Halsschild und so breit wie dieses, fein punktirt gestreift, die Zwischenräume mit einer sehr feinen schwer sichtbaren Punktreihe. Hinterleib feiner und dichter punktirt, dunkel rostfärbig mit schwach helleren Rändern. Unterseite rostbraun, die Beine röthlichgelb.

***Cillaeus Murrayi* n. sp.:**

Subparallelus, nigro-piceus, levissime et sparsim punctulatus, nitidus; thorace subquadrato, angulis anticis obtusis, posticis subrotundatis; elytris thorace duplo longioribus, sublaevis; subtus piceus, ore, antennarum basi pedibusque flavo-testaceis.

Long. 4.5 — 5 Mm., lat. 1 Mm.

Habitat: Brasilia merid. *(Mus. Chevrolat.)*

Schmal, langgestreckt, fast gleichbreit, glänzend, schwarz, pechfarbig, mit dunklerem Kopfe, der Mund, die Fühler mit Ausnahme der braunen Keule und Beine blass gelbbraun. Oberseite äusserst fein, schwer sichtbar, zerstreut und weitläufig punktirt, unbehaart. Der Kopf sammt den Augen kaum ganz von der Breite des Halsschildes, zwischen den Fühlerwurzeln beiderseits mit einem kleinen Grübchen, und von da zur Oberlippe gelbbraun gefärbt. Halsschild ganz von der Breite der Decken, fast quadratisch, mit abgestumpften Vorder- und leicht abgerundeten Hinterwinkeln, die Oberseite eben. Flügeldecken doppelt so lang als das Halsschild, oben wie das letztere punktirt, nicht punktirtgestreift, mit abgerundetem Aussen- und Innenwinkel an der Spitze. Die Rückensegmente beiderseits in der Mitte mit einem ziemlich ausgeprägten Grübchen, so breit als die Decken; das Abdominalsegment schwer sichtbar, äusserst fein und gedrängt punktirt, nach hinten verschmälert.

Cillaeus sulcicollis n. sp.:

Elongatus, linearis, parallelus, angustus, depressus, nigro-piceus, flavo-pubescens, thorace subquadrato, fortiter bisulcato, lateribus subseriatim punctatis, elytris thorace haud duplo longioribus, substriatis, interstitiis subseriatim punctatis et seriatim pilosis, abdominis segmentis sat fortiter punctatis, subopacis, antennis rufo-piceis pedibusque rufo-testaceis. *Long. 5.5 Mm., tat. 1 Mm.*

Habitat: Columbia.

Langgestreckt, schmal, gleichbreit, niedergedrückt, braunschwarz, spärlich gelb aber ziemlich lang behaart. Kopf unregelmässig, kräftig punktirt, die Punktirung lässt mehrere lange glänzende, schwache Erhabenheiten frei. Fühler braunroth mit dunklerer Keule. Halsschild fast quadratisch, die Scheibe in der Mitte mit 2 tiefen Längsfurchen, welche zu beiden Seiten eine glänzende erhabene Mittellinie zurücklassen. Die Furchen erreichen weder den Vorder- noch den Hinterrand vollkommen. Die Seiten fast reihweise punktirt, zwei Punktreihen sind sich stets genähert und leicht vertieft, und bilden ebenfalls beiderseits 2—3 schwache Längsfurchen. Schildchen klein, breit- dreieckig, sehr fein punktirt. Flügeldecken nicht ganz doppelt so lang als das Halsschild, fein gestreift, die Zwischenräume fast reihweise punktirt und behaart; alle Winkel hinten abgerundet. Die oberen freien Segmente sehr fein chagrinirt, wenig glänzend, spärlich und ziemlich kräftig punktirt. Beine gelbbroth.

Im k. k. Naturalien-Cabinet in Wien.

Macrostola costulata n. sp.:

Leviter convexa, nitida breviter griseo-pubescens, luteo-testacea, fortiter punctata, thorace apice angustatis, angulis omnes subrotundatis, elytris latis, striato-punctatis, interstitiis costulatis, vix striatis, seriatim subtiliter pubescens. *Long. 5 Mm.*

Habitat: Brasilia.

Von den beiden bekannten Arten *M. straminea* und *lutea Mur.* leicht durch die feine gelbgreise Behaarung, und ausser der plumpen viel breiteren Körperform, der Bildung des Halsschildes und der Decken durch die äusserst gedrängte hautartige Netzelung am Grunde der Oberseite verschieden. Bei *straminea* und *lutea* ist die Oberseite am Grunde von sehr gedrängten feinen, verschwommenen Längslienien durchzogen.

Ziemlich gewölbt, glänzend, ockergelb, kräftig aber nicht sehr dicht punktirt und sehr fein behaart. Der Kopf ist kürzer als bei den bekannten Arten, zwischen den Fühlerwurzeln mit 2 querstehenden Eindrücken. Augen schwarz. Das Halsschild ist um $^1/_3$ breiter als lang, schwach herzförmig, nach rückwärts mehr als nach vorn verengt, alle Winkel gerundet, stumpf, die Scheibe leicht gewölbt, stark punktirt. Schildchen deutlich aber feiner punktirt. Flügeldecken etwas breiter als das Halsschild, kaum zweimal so lang als das letztere, stark gestreift punktirt, die Zwischenräume sind gewölbt, oben mit einer feinen Haarreihe, nicht gestreift. Das dritte obere Rückensegment ist nur wenig bloss gelegt, und dieselben sind kürzer als bei den bekannten Arten. Das untere zweite Bauchsegment ist nur wenig schmäler als die umgebenden.

Im k. k. Naturalien-Cabinet in Wien.

Carpophilus luteipennis n. sp.:

(Subgen. Carpoph. proper.)

Subovatus, convexus, piceus vel niger, dense punctatus, griseo-pubescens, thorace transverso, angulis omnes rotundatis, elytris antennis pedibusque testaceis. *Long. 2—2.3 Mm.*

Habitat: Mexico.

Dem *Carpophilus pallipennis Say (floralis Er.)* äusserst ähnlich und von diesem durch constant kleine Gestalt, kürzeres, mehr gerundetes, nach vorn etwas verschmälertes Halsschild und hell rothgelbe Fühler und Beine verschieden. Die Hauptfarbe ist niemals tief schwarz, sondern braunschwarz.

Mehrere Exemplare im Wiener k. k. zoologischen Hofkabinet.

Carpophilus limbipennis n. sp.:

(Subgen. Carpophil. proper.)

Subovatus, convexus, subnitidus, punctatus, pubescens, niger vel nigro-piceus, thorace transverso, unicolor vel lateribus rufo-limbatus, antice leviter angustato, angulis omnes rotundatis, elytris thorace sesquiplo longioribus apice et nonunquam lateribus testaceo-limbatis, antennis pedibusque rufo-testaceis. *Long. 3—3.5 Mm.*

Habitat: Mexico.

Ebenfalls dem *C. pallipennis Say (floralis Er.)* äusserst ähnlich und in folgendem abweichend:

Der Körper ist einfarbig schwarz oder schwarzbraun, nur ein schmaler Saum am Hinterrande der Decken braungelb. Manchmal sind auch die Seiten der Decken und des Halsschildes heller gefärbt. Fühler und Beine sind hell gelbroth. Das Halsschild ist nach vorn mehr verengt und die Flügeldecken etwas länger.

Im k. k. Naturalien-Cabinet in Wien.

Carpophilus Mexicanus n. sp.:

(Subgen. Carpophil. proper.)

Subovatus, convexus, punctatus, griseo-pubescens, thorace transverso, angulis omnes rotundatis, rufo-testaceus, frons postice, thorace in dorso longitudinaliter lato et segmentis abdominalis supra niger, vel nigro-piceis. *Long. 3.5 Mm.*

Var. Rufo-testaceus, frons postice, thorace dorso longitudinaliter lato- abdominis segmentis supra subtusque, elytris nigro-piceis, his lateribus et apice tenuiter flavo-limbatis.

Habitat: Mexico.

Eine durch die Färbung des Halsschildes leicht kenntliche, ansehnliche und ausgezeichnete Art, welche zu *C. pallidipennis* und *luteipennis* in nahe Verwandtschaft tritt.

Breit oval, ziemlich gleichbreit, gewölbt, fein, mässig dicht punktirt, greis behaart. Fühler gelbroth. Kopf schwarz, der vordere Theil desselben und der Mund gelbroth. Halsschild von der Breite der Decken, etwas breiter als lang, nach vorn sehr schwach oder kaum verengt, alle Winkel abgerundet, gelbroth, eine breite Längsbinde über die Mitte schwarz. Schildchen schwarz. Flügeldecken kaum ganz anderthalb Mal so lang als das Halsschild, ziemlich gleichbreit, gelbroth oder braungelb, oder schwarz, die Seiten und einen schmalen Saum am Hinterrande braungelb. Die oberen Rückensegmente schwarzbraun, schmal heller gesäumt. Unterseite und Beine rothgelb, selten die letzten 3 Bauchsegmente braun.

Im Wiener k. k. zoologischen Naturalien-Cabinet.

Carpophilus obtusicollis n. sp.:

(Subgen. Carpophil. proper.)

Subovatus, leviter convexus, subopacus, densissime subtiliterque punctatis, subtiliter pubescens, niger, thorace transverso, subquadrato, lateribus subparallelis, angulis omnes obtusis, subrotundatis, elytris thorace paullo longioribus, fusco-piceis, antennis pedibusque rufis.

Habitat: Mexico. *Long. 3.2 Mm.*

Ebenfalls sich eng an die vorigen anschliessend, breit eiförmig, gewölbt, kaum glänzend, äusserst dicht und fein punktirt, fein grau behaart, schwarz, Fühler und Beine einfarbig roth. Halsschild etwas breiter als lang, die Seiten ziemlich gerade, alle Winkel stumpf gerundet. Flügeldecken wenig länger als das Halsschild, pechbraun. Unterseite schwarz.

Im Wiener k. k. zoologischen Naturalien-Cabinet.

Carpophilus humerosus n. sp.:

(Subgen. Carpophil. proper.)

C. funerei affinis; convexus dense fortiter punctatus, griseo-pubescens, nitidulus, niger; thorace antice leviter angustato lateribus subrotundato, subrepando, angulis anticis obtusis, posticis fere rectis, elytris humero rufo-ferrugineo, antennarum basi pedibusque nigro-piceis. *Long. 3.5 Mm.*

Habitat: Japan. *(Mus. Lewis.)*

Eine neue Art aus der Gruppe von *C. morio, funereus.*

Länglich oval, gewölbt, schwarz, leicht glänzend, sehr dicht und kräftig punktirt, und greis, etwas fleckig, fein behaart. Das Halsschild ist etwas breiter als lang, nach vorn leicht verengt, die Seiten schwach gerundet, leicht wellenförmig geschlängelt, die Vorderecken stumpf, die hinteren fast rechtwinkelig. Flügeldecken von der Breite des Halsschildes, etwas länger als dieses, die Schulterbeule hell rostroth. Die Wurzel der Fühler und die Beine schwarzbraun.

Carpophilus punctipennis n. sp.:

(Subgen. Myothorax Murray.)

Elongato-ovalis, convexus, nitidus, niger, griseo-pubescens, thorace transverso, subquadrato, antice subangustato, angulis omnes subrotundatis, dorso fortiter, lateribus crebre fortiter punctatus, elytris thorace sesquiplo longioribus, parce fortiter punctatis, piceo-castaneis, antennis pedibusque piceo-rufis. *Long. 3 Mm.*

Habitat: Brasilia.

Von der gewölbten Körperform des *C. mutilatus*, nur mehr oval, glänzend, greis behaart, schwarz, die Flügeldecken dunkel kastanienbraun, Fühler und Beine braunroth. Kopf fast eben. Halsschild etwas breiter als lang, nach vorn sehr wenig verengt, die Seiten fast gerade, alle Winkel sehr stumpf, fast abgerundet, kräftig, auf den Seiten viel ge-

drängter punktirt. Schildchen spärlich, fein punktirt. Flügeldecken höchstens 1 $^1/_2$ mal so lang als das Halsschild, weitläufig und kräftig punktirt. Rückensegmente etwas feiner, weitläufig punktirt.

Aus Brasilien; in meiner, ehemals der *Schaum*'schen Sammlung.

Carpophilus pauculus n. sp.:

(Subgen Myothorax Murray.)

C. dimidiato similis, fuscus, elytris in disco utrinque obsolete bruneis, dilutioribus; antennis (clava fusca excepta) pedibusque rufis.

Habitat: Cap bon. spei. *Long. 2.5 Mm.*

Dem *C. dimitiatus* in Gestalt, Punktirung und Behaarung sehr ähnlich, der Käfer ist aber dunkel, fast schwarzbraun, die Flügeldecken jederseits von der Schulterbeule schräg gegen das Ende der Naht heller braungelb gezeichnet; die helle Färbung ist indess stets etwas verschwommen, niemals scharf abgegrenzt. Unterseite dunkel, Fühler bis auf die schwach gebräunte Keule und Beine roth.

15 vollkommen übereinstimmende Exemplare in meiner Sammlung; von Dr. *Fritsch* am Cap der guten Hoffnung gesammelt.

Carpophilus crassicollis n. sp.:

(Subgen. Nitops Murray.)

Oblongus, sat latus, convexus, subopacus, piceo-testaceus, subtiliter griseo-pubescens, subtiliter punctatus, thorace transversim oblongo, convexo, crasso; elytris thorace fere latis et sesquiplo longioribus.

Habitat: Columbia. *Long. 3.2 Mm.*

Dem C. *ophthalmicus* und *distinctus* sehr nahe verwandt, und von dem ersteren in folgendem abweichend.

Die Körperform ist gewölbter, gedrungener, das Halsschild ist mindestens so breit als die Decken, um $^1/_3$ breiter als lang, mehr gewölbt, die Flügeldecken sind nur 1 $^1/_2$ mal so lang als das Halsschild (bei *ophthalmicus* doppelt so lang) die Punktirung und Behaarung der Oberseite ist feiner und die Färbung heller braungelb.

Ein Exemplar in meiner (ehemals Dr. *Schaum*'schen) Sammlung.

Carpophilus distinctus n. sp.:

(Subgen. Nitops Murray.)

Oblongus, leviter convexus, nitidus, rufo-testaceus, fere glaber, subtilissime punctulatus, elytris versus apice laevis, dilutioribus; thorace transversim oblongo. *Long. 3.3 Mm.*

Habitat: Columbia.

Von *C. ophthalmicus* in folgendem abweichend:

Die Gestalt ist subtiler, schmäler, glänzender, die Oberseite ist kaum wahrnehmbar behaart und äusserst fein punktirt, die Färbung ist etwas heller, die oberen Rückensegmente verhältnissmässig länger und hauptsächlich dadurch unterschieden, dass die Punktirung der Decken gegen die hellere Spitze allmählig ganz verschwindet.

Im Wiener k. k. zoologischen Naturalien-Cabinet.

Haptoncus piceus n. sp.:

Ovatus, levissime convexus, levissime punctulatus et pubescens, piceus, thorace antice angustato, angulis posticis subobtusis, antennis pedibusque testaceis. *Long. 1.5 Mm.*

Habitat: Mulmein.

Eiförmig, sehr wenig gewölbt, äusserst fein, gedrängt punktirt und sehr subtil greis behaart, pechbraun, glänzend. Kopf zwischen den Fühlerwurzeln schwach eingedrückt. Halsschild am Grunde fast so breit als die Decken, nach vorn verengt, die Seiten nicht abgesetzt, der Vorderrand kaum ausgerandet, der Hinterrand beiderseits äusserst schwach gebuchtet, die Hinterecken stumpf aber ziemlich kantig. Schildchen noch feiner punktirt. Flügeldecken vom ersten Drittel nach rückwärts allmählig verengt, an der Spitze gerundet abgestumpft, die beiden letzten 2 Rückensegmente fast ganz unbedeckt lassend. Die letzteren braun, sehr subtil punktirt. Fühler und Beine blass braungelb.

Durch die Farbe der Oberseite von allen bekannten Arten ausgezeichnet.

Aus Hinterindien; im k. k. Naturalien-Cabinet in Wien.

Haptoncus remotus n. sp.:

Subovatus, leviter convexus, remote-fortiter minus profunde punctatus, brevissime parceque griseo vix perspicue pubescens, rufo-testaceus, thorace antice angustato, lateribus rotundatis, angulis posticis fere rectis, elytris apicem versus leviter attenuatis. *Long. 2.5 Mm.*

Habitat: Mulmein.

Länglich eiförmig, leicht gewölbt, weitläufig, stark aber nicht tief punktirt, kaum sichtbar greis und spärlich behaart, gelbröthlich. Fühler einfärbig gelb. Kopf zwischen den Fühlerwurzeln mit 2 Grübchen. Halsschild am Grunde so breit als die Decken, nach vorn stark im Bogen verengt, die Seiten nicht abgesetzt, der Vorderrand kaum ausgerandet, der Hinterrand beiderseits äusserst schwach doppelbuchtig, die Hinterecken nahezu rechtwinkelig. Schildchen an der Wurzel etwas feiner

punktirt. Flügeldecken vom ersten Drittel nach rückwärts allmählig verschmälert, an der Spitze jederseits etwas schräg gegen die Naht abgestutzt, und wie das Halsschild leicht gewölbt. Das Pygidium sehr fein und dichter punktirt, heller gelb. Unterseite und Beine hell braungelb.

Durch die Punktirung und grössere Wölbung von allen bekannten Arten ausgezeichnet.

Aus Hinterindien; im k. k. Naturalien-Cabinet in Wien.

***Haptoncus pauperculus* n. sp.:**

Epuraea lutea similis et postice attenuatis; parvus, levissime punctatus, levissime pallide pubescens, totus ferrugineo-testaceus; thorace transverso, lateribus tenuiter marginato-reflexis, subrotundato, prope medio latiore, angulis anticis obtusis, posticis rectis; elytris postice leviter attenuatis, apice truncatis. *Long. 2.2 Mm.*

Habitat: St. Domingo. *(Mus. Chevrolat.)*

Klein, etwas niedergedrückt, nach rückwärts etwas zugespitzt, sehr fein punktirt und hell behaart, rostgelb. Halsschild nahezu doppelt so breit als lang, am Grunde von der Breite der Decken an der Wurzel, der Vorderrand kaum ausgerandet, der Hinterrand gerade, die Seiten etwas gerundet, nach vorn nur wenig mehr als nach rückwärts verengt, schmal gerandet und aufgebogen, die grösste Breite liegt in der Nähe der Mitte, die Vorderwinkel stumpf, die hinteren fast rechtwinkelig. Flügeldecken doppelt so lang als das Halsschild, nach rückwärts verengt, an der Spitze gerade abgestutzt, die Seiten der beiden letzten Rückensegmente stark verengt zulaufend.

Aus St. Domingo.

***Mystrops basalis* n. sp. ♀:**

Statura M. discoidei, sed dense subtilius punctatus; testaceus, capite postice, thorace in disco nigro-piceis; scutello testaceo; elytris basi plus minusque late nigro-piceis; apice singulim rotundato truncatis; antennis flavis (capite thoraceque longioribus) clava nigricante.

Habitat: Brasilia. *(Mus. Chevrolat.)* *Long. vix 3 Mm.*

Mir ist nur ein Weibchen dieser Art bekannt, welches von *M. discoideus* in folgendem abweichend: die Fühler sind etwas länger; sie erreichen den Hinterrand des Halsschildes, die Stirn ist schwarz, die Mandibeln sind seitlich erweitert, vorragend, das Halsschild ist etwas kürzer, die Punktirung ist überall sehr gedrängt und fein, und die

Flügeldecken sind an der Spitze nicht in eine Spitze ausgezogen, sondern einzeln stumpf gerundet.

Von *M. debilis* schon durch die auffallende Färbung verschieden.

Cychrocephalus n. Gen.

Mystropsidarum.

Corpus lato-ovatus subdepressus.

Caput elongatus, sine sulciis antennariis.

Labrum bilobum, lobae longissimae.

Mandibulae interiore fortiter dentatae.

Palpi maxillares fortiter incrassati, articulo ultimo simplex, minuto.

Antennae in utroque sexu simplicae, thorace dimidio vix longiores.

Elytra lata, non striata.

Abdomen duobus segmentis supra expositis; fimbriis lateribus parvis; segmentis 3 mediis aequalibus.

Mas. Pygidio segmentulo anali auctum.

Eine neue Gattung, verwandt mit *Mistrops*, dessen Körperform sie auch mit derselben gemein hat und hauptsächlich durch den sehr verlängerten, schnabelartig gebildeten Kopf, die am Innenrande hackenförmig gezähnten Mandibeln, die Maxillartaster, bei beiden Geschlechtern gleich geformte Fühler und durch das Vorhandensein eines eigenenen oberen sechsten Aftersegmentchens von *Mystrops* verschieden.

Körper oval, leicht niedergedrückt, breit. Kopf stark verlängert, doppelt so lang als breit, ohne Fühlerrinnen auf der Unterseite. Lefze äusserst lang zweilappig, jeder Lappen ist dreimal so lang als breit. Die Mandibeln vorragend, mit einfacher am Ende gebogener Spitze, am Innenrande hackenförmig gezähnt. An den Maxillartastern ist das erste Glied sehr klein, das zweite gross, dick, gegen die Spitze keulenförmig erweitert, das dritte an der Basis so breit als das vorhergehende, gegen die Spitze verdünnt, mithin so gebildet wie das vorige, nur verkehrt angefügt; das letzte viel dünner, und nur halb so lang als das vorhergehende, gegen das Ende gespitzt, gebogen. Kinn gross, länger als breit, gegen den tief ausgerandeten Vorderrand verschmälert. Die hornige Zunge,

die Lippentaster, das Halsschild und das Schildchen ähnlich wie bei *Mystrops* gebildet. Flügeldecken breit, etwa so lang als zusammen breit, verkürzt, die beiden letzten Rückensegmente unbedeckt lassend. Neben der Naht befindet sich vorne beiderseits ein seichter Längseindruck. Das Pygidium beim ♂ etwas abgestutzt, und mit einem kleinen oberen Aftersegmentchen. Die Prosternumspitze hinter den Vorderhüften verlängert, verbreitert, an der Spitze abgestutzt, nicht unmittelbar mit dem Metasternum articulirend; das Mesosternum zum Theil unbedeckt, einfach. Der Hinterleib wie bei *Mystrops* geformt. Beine und Schienen einfach, die letzteren aussen dicht mit Härchen bewimpert. Die Füsse erweitert, das vierte Glied klein, das Klauenglied fast von der Länge der vorhergehenden, die Klauen einfach.

Cychrocephalus corvinus n. sp.:

Latus, subdepressus, aterrimus, nitidus, dense punctulatus, subtilissime nigro-pubescens, thorace brevissimo, lateribus valde rotundato-angustatis, antice rotundato emarginatis, postice utrinque leviter sinuatis, angulis posticis subrectis; elytris lateribus leviter rotundatis, apice singulim rotundatis, antennis basi rufo-piceis, tarsis rufo-testaceis.

Habitat: Mexico. (*Mus. Dr. Dohrn.*) *Long. 5 Mm.*

Breit oval, wenig gewölbt, schwarz, glänzend, dicht und deutlich punktirt, und sehr fein spärlich schwarz behaart. Fühler rothbraun mit dunkler Keule. Halsschild reichlich doppelt so breit als lang, an der beiderseits gebuchteten Basis fast so breit als die Wurzel der Decken, der Vorderrand ziemlich schmal, rundlich ausgeschnitten, der Seitenrand nach vorn stark gerundet verengt, die Hinterwinkel fast rechtwinkelig, nicht scharf gekantet. Flügeldecken an der Spitze einzeln abgerundet, die Seiten ebenfalls etwas gerundet; das Abdominalsegment feiner punktirt. Beine schwarz, manchmal die vorderen dunkelpechbraun, die Tarsen braungelb.

Cychrocephalus luctuosus n. sp.:

Latus, subdepressus, aterrimus, nitidus, dense punctulatus, vix pubescens, thorace transverso, lateribus apice rectis, antice angustatis, posticis utrinque leviter sinuato, lateribus antice subtruncatis, angulis posticis acutis; elytris lateribus leviter rotundato, apice singulim paulo rotundatis, antennis (clava excepta) pedibusque rufo-testaceis.

Habiat: Columbia. *Long. 4.5 Mm.*

Von *C. corvinus* nur in folgendem abweichend:

Das Halschild ist etwas höher, die Seiten von der Mitte nach vorn verengt, von da nach rückwärts gerade, der Vorderrand breiter, fast gerade abgestutzt, der Hinterrand beiderseits gebuchtet, die Hinterecken scharf spitzig, die Scheibe mit einer sehr seichten Mittelrinne. Die Fühler mit Ausnahme der dunklen Keule, und Beine roth.

Im k. k. Wiener Naturalien-Hofkabinet.

***Ecnomaeus Haroldi* n. sp.:**

Dilute fusco-testaceus, subopacus, subtiliter pubescens, capite, thorace elytrorumque concavi, marginis omnes elevatis; lateribus capitis supra oculis rotundato-subdilatatis, his antice valde emarginatis, mandibulorum apice nigris, thorace brevissimo; elytris longioribus, segmentis quatuor prima fere obtegentia. *Long.* 5.5 *Mm.*

Habitat: Himalaya. *(Mus. Reitter.)*

Licht bräunlich gelb, gedrängt und fein punktirt, sehr kurz und dicht behaart, wenig glänzend. Die Augen und die Spitze der Mandibeln schwärzlich. Kopf, Halsschild und Flügeldecken concav, die Seiten etwas leistenartig vorragend. Das Kopfschild ober den Augen an den Seiten im Bogen erweitert, der Vorderrand tief ausgeschnitten. Halsschild nicht ganz dreimal so lang als breit, an den Seiten schwach gerundet. Flügeldecken lang, die Aussenwinkel an der Spitze stark, die Nahtwinkel schwach abgerundet, die 4 ersten oberen Hinterleibsringe fast ganz bedeckend, nur das Pygidium und höchstens der Spitzenrand des verhergehenden Segmentes ist unbedeckt Pygidium concav, breiter als lang.

Von Herrn *B.* v. *Harold* freundlichst mitgetheilt.

Systematische Uebersicht

der

beschriebenen Gattungen und Arten.

Nitidulidae.

I. Abtheilung.

parilis Rttr. . . . . Japan . . . Pg. 26, 37.
rubronotata Rttr. . . . . . „ . . . „ 26, 37.
truncatella Munh . . . . Amer. bor. . . . Pg. 26.
var. nigra Mklin. . . . . . „ . . . . . „ 26.
macrophthalma Rttr. . . . „ . . . Pg. 26, 38.
mandibularis Rttr. . . . Japan . . . „ 27, 39.
Japonica Rttr. . . . . . . „ . . . . „ 27, 39.
minuta Rttr. . . . . . . Java . . . . . „ 27, 40.
reflexicollis Motsch. . . . Ceylon . . . . Pg. 27.
luteola Er. . . . Amer. bor, Bras., India or. „ 27.
mellitula Rttr. . . . . . . Mulmein . . Pg. 27, 40.
ocularis Fairm. . . . . . Taïti, Ins. Eimeo. Pg. 27.
Thimei Rttr. . . . . . . Japan . . . Pg. 28, 41.
decorata Rttr. . . . . . . Madagascar . . „ 28, 41.
rufa Say . . . . Amer. bor. . . . Pg. 28.
helvola Er. . . . . Pensylvania . . „ 28.

4. *Nitidulora Rttr.* Pg. 10. 42.
ephippium Er. . . . . . . Brasilia.

5. *Nitidula Fabr.* Pg. 10. 43.
mollicella Rttr. . . . . . . Aegyptia . . . Pg. 44.
rufidens Rttr. . . . . . . Columbia . . . „ 44.

6. *Omosita Er.* Pg. 10. 45.
funesta Rttr. . . . . . . Mexico . . . . Pg. 45.

7. *Soronia Er.* Pg. 10 46.
Subgen. Phenolia Er. . . . . Pg. 47.
Subgen. Soronia . . . . „ 47.
Japonica Rttr. . . . . . . Japan . . . . . „ 47.
superba Rttr. . . . . . . Nova Hollandia . „ 48.
Subgen. Lobiopa Er. . . . . „ 48.
Chilensis Rttr. . . . . . Chili . . . . . . „ 49.

8. *Amphotis Er.* Pg. 10 49.

9. *Prometopia Er.* Pg. 10. 50.
Dohrniana Rttr. . . . . . Brasilia . . . . Pg. 50.
cryptarchoides Rttr. . . . Mexico . . . . . „ 51.

II. Abtheilung.

Strongylidae.

Ipinae.

Anhang.

Neue Arten aus Murray's Gruppen.

Index generum.

Die in Fraktur gesetzten Namen sind Synonyme.



Druck von W. Burkart in Brünn.



Verhandlungen

des

naturforschenden Vereines

in Brünn.

XII. Band, II. Heft.

1873.



Brünn, 1874.

Verlag des Vereines.

Die bisher erschienenen 11 Bände der Verhandlungen des naturforschenden Vereines können, soweit der Vorrath reicht, um den Preis von 3 fl. per Band von der Vereins-Direktion bezogen werden.

Mitglieder des Vereines erhalten die ersten drei Bände um den Preis von 2 fl. per Band.

Verhandlungen

des

naturforschenden Vereines

in Brünn.

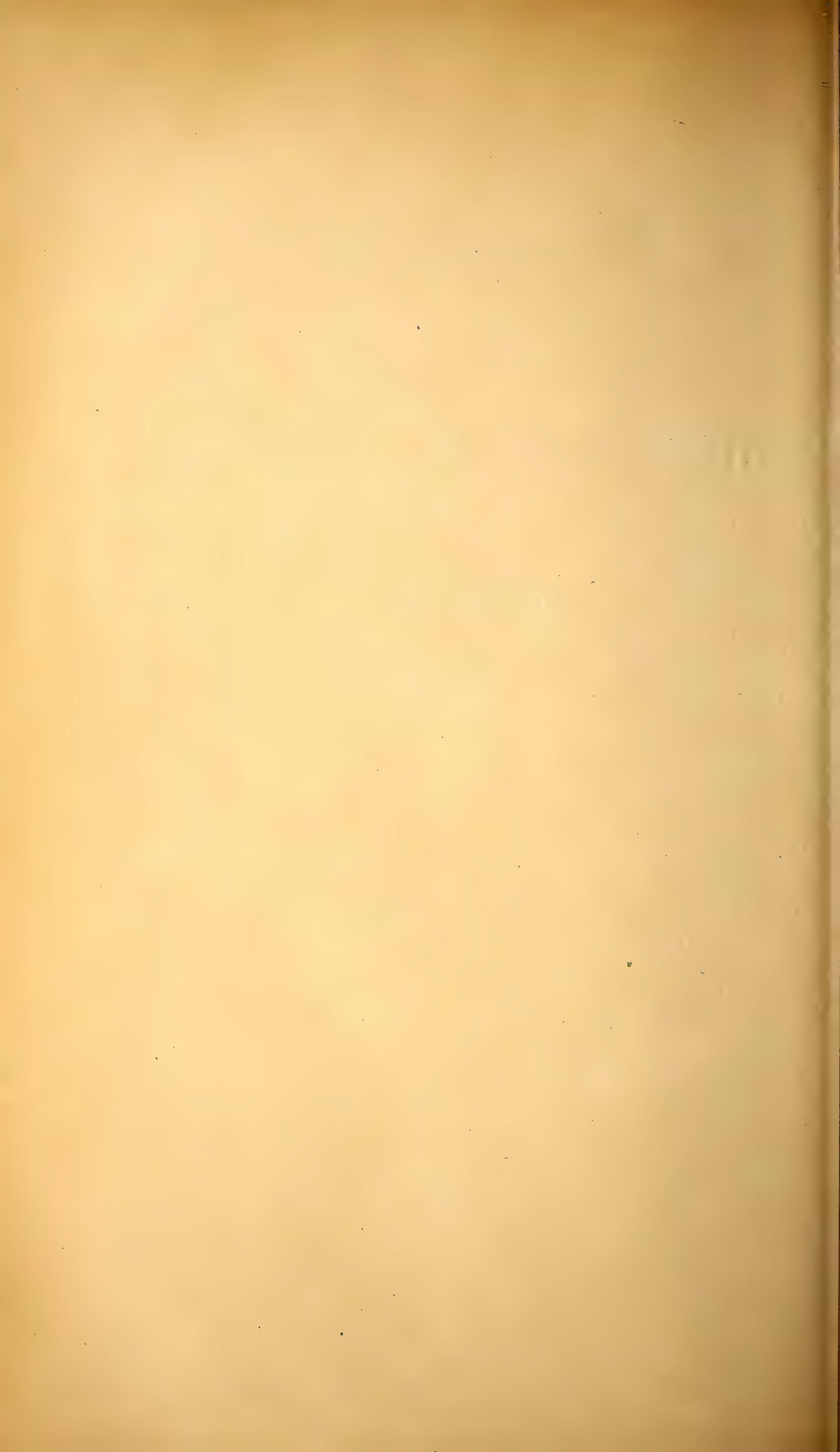
XII. Band, II. Heft.

1873.



Brünn, 1874.

Druck von W. Burkart. — Im Verlage des Vereines.



Inhalts-Verzeichniss des XII. Bandes.

I. Heft.

Reitter Edmund. Systematische Eintheilung der Nitidularien.

II. Heft.

Sitzungs-Berichte, 1873.

(Die mit einem * bezeichneten Vorträge sind ohne Auszug.)

Sitzung am 8. Jänner.

Sitzung am 12. Februar.

Sitzung am 12. März.

Sitzung am 9. April.

Sitzung am 10. Mai.

Sitzung am 11. Juni.

Sitzung am 9. Juli.

Sitzung am 8. October.

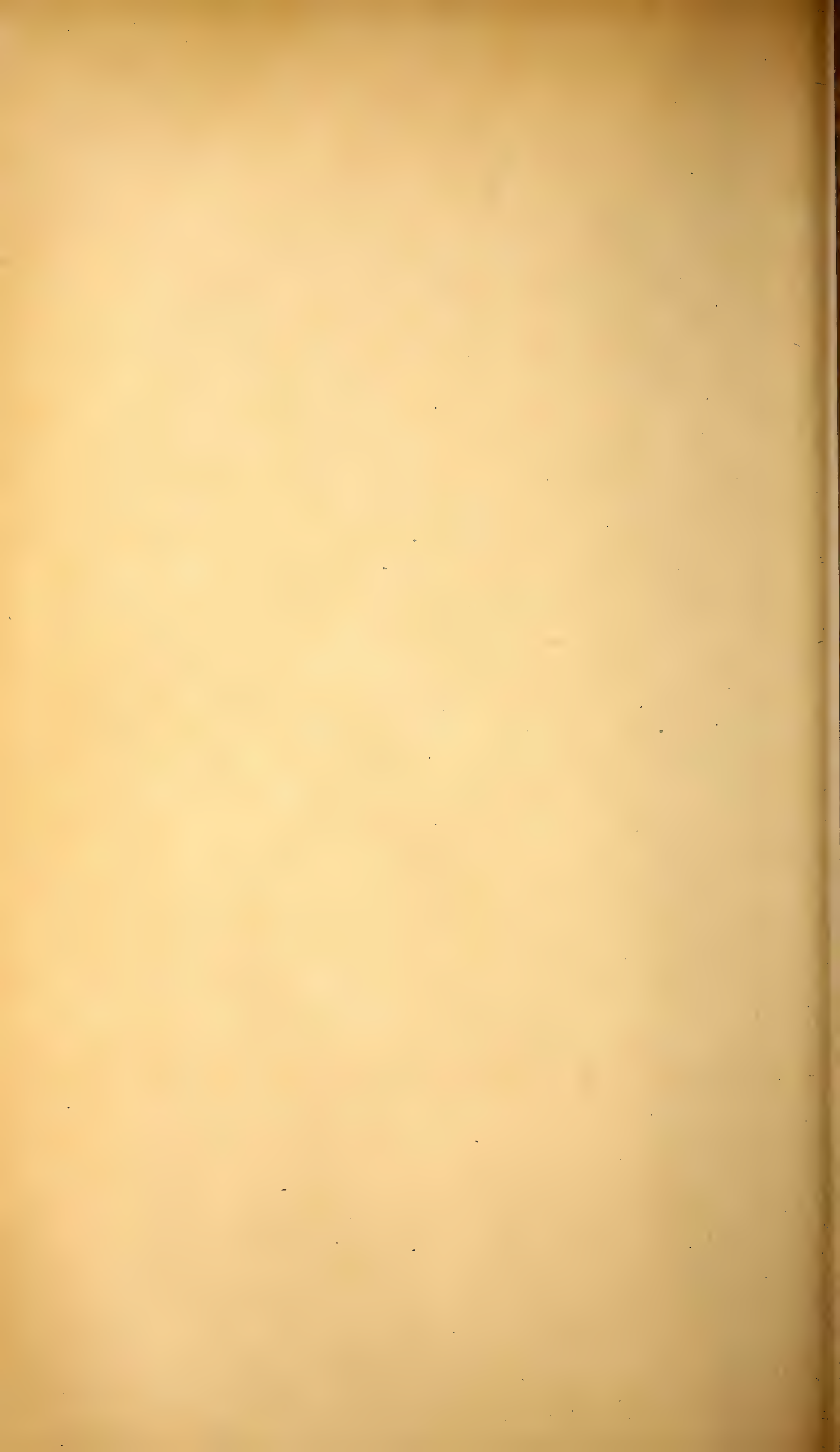
Sitzung am 12. November.

Sitzung am 10. Dezember.

Jahres-Versammlung am 20. Dezember.

Abhandlungen.

Die in den Sitzungs-Berichten (Seite 36) angezeigte Abhandlung des Herrn Prof. Fr. Arzberger über eine elektrische Uhr ist zur Zeit des Abschlusses dieses Heftes noch nicht druckfertig vorgelegen, und wird im nächsten Bande erscheinen.







Anstalten und Vereine,

mit welchen bis zum Schlusse des Jahres 1873 wissenschaftlicher Verkehr stattfand.*)

Agram: Kroatisch-slavonische Ackerbau-Gesellschaft.
Gospodarski List 1872. Nr. 50—52.
„ „ 1873. Nr. 1—48.
Altenburg: Naturforschende Gesellschaft.
Amsterdam: Königliche Akademie der Wissenschaften.
Processen-Verbaal. 1871—1872.
Jaarboek. 1871.
Verslagen. 2. Reihe. 6. Theil. 1872.
Angers: Société académique de Maine et Loire.
Mémoires. 25. und 26. Band.
„ Société Linnéenne du département de Maine et Loire.
Annaberg-Buchholz: Verein für Naturkunde.
Augsburg: Naturhistorischer Verein.
Auxerre: Société des sciences historiques et naturelles de l'Yonne.
Bulletin. Année. 1872. 26e vol.
„ 1873. 27e vol.
Bamberg: Naturforschende Gesellschaft.
„ Gewerbe-Verein.
Wochenschrift. 1872. Nr. 35—44.
„ 1873. Nr. 1—32.
Basel: Naturforschende Gesellschaft.
Verhandlungen. 5. Theil. 4. Heft. 1873.
Berlin: Königl. preuss. Akademie der Wissenschaften.
Monatsberichte. 1872. August—Dezember.
„ 1873. Jänner—August.

*) In diesem Verzeichnisse sind zugleich die im Tausche erworbenen Druckwerke angeführt.

Berlin: Botanischer Verein der Provinz Brandenburg.
Verhandlungen. 14. Jahrgang.
„ Deutsche geologische Gesellschaft.
Zeitschrift. 24. Band. 3. und 4. Heft.
„ 25. Band. 1. und 2. Heft.
„ Gesellschaft für allgemeine Erdkunde.
Zeitschrift. 7 Band. 5. und 6. Heft.
„ 8. Band. 1., 2. und 3. Heft.
„ Afrikanische Gesellschaft.
Correspondenzblatt. 1873. Nr. 1—3.
„ Gesellschaft naturforschender Freunde.

Bern: Naturforschende Gesellschaft.
Mittheilungen.
Nr. 144—166 (1849), Nr. 167—194 (1850),
„ 224—264 (1852), „ 331—359 (1855),
„ 360—384 (1856), „ 385—407 (1857),
„ 408—423 (1858), „ 424—439 (1859),
„ 469—496 (1861), „ 792—811 (1872).
„ Schweizerische naturforschende Gesellschaft.

Bona: Académie d'Hippone.

Bonn: Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande.

Bordeaux: Société des sciences physiques et naturelles.
Mémoires. 8. Band, 4. Heft. 9. Band, 1. Heft.
Extrait des procès-verbaux des séances.
„ Société Linnéenne.

Boston: Society of natural history.
Memoirs. Vol. 2, Part. 1, Nr. 2. und 3.
„ Vol. Part. 2, Nr. 1.
Proceedings. Vol. 13. Bog. 24—28.
„ Vol. 14. Bog. 1—14.
„ American Academy of arts and sciences.
Proceedings. Vol. 8. Bog. 38—51.

Bremen: Naturwissenschaftlicher Verein.
Abhandlungen. 3. Band. 3. Heft.

Breslau: Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur.
Abhandlungen der Abtheilungen für Naturwissenschaften und Philosophie. 1869—1872.
„ Gewerbe-Verein.
Breslauer Gewerbe-Blatt. 19. Band (1873). Nr. 1—22.

Brünn: K. k. m. schl. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde.
Mittheilungen. 1872.
„ Mährischer Gewerbe-Verein.
Zeitschrift. 5. Jahrgang. Nr. 1—9.
„ Verein für Bienenzucht.
Die Honigbiene von Brünn. 1872. Nr. 11 und 12.
„ „ „ „ 1873. Nr. 1—7.
Včela brněnska. 1872. Nr. 11 und 12.
„ „ 1873. Nr. 1—7.
Brüssel: Académie royale des sciences.
„ Société malacologique de Belgique.
Procès-verbaux des séances. August—Dezember. 1872.
„ Sociéte entomologique de Belgique.
Compte rendu. Nr. 86. 1873.
Caën: Société Linnéenne de la Normandie.
„ Académie des sciences.
Mémoires 1873.
Cambridge: American association for the advancement of science.
Carlsruhe: Naturwissenschaftlicher Verein.
Cassel: Verein für Naturkunde.
Catania: Accademia Gioenia.
Chemnitz: Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
4. Bericht.
Cherbourg: Société des sciences naturelles.
Mémoires. Tome 15. und 16.
Chicago: Academy of sciences.
Christiania: Königliche Universität.
Vier Universitäts-Programme.
Chur: Naturforschende Gesellschaft Graubündens.
Danzig: Naturforschende Gesellschaft.
Schriften. 3. Band. 1. Heft.
Darmstadt: Verein für Erdkunde und verwandte Wissenschaften.
Notizblatt. 3. Folge. 5., 6. und 11. Heft.
Dessau: Naturforschende Gesellschaft für Anhalt.
Dijon: Académie des sciences.
Donau-Eschingen: Verein für Geschichte und Naturgeschichte.
Schriften. 2. Heft. 1872.
Dorpat: Naturforscher-Gesellschaft.

Dresden: Naturwissenschaftlicher Verein „Isis“.
Sitzungsberichte. 1872. Oktober—Dezember.
„ 1873. Jänner—März.
„ Verein für Natur- und Heilkunde.
„ Kaiserlich Leopoldinisch-Carolinische Akademie.
Leopoldina. 8. Heft. Nr. 4—15.
„ 9. Heft. Nr. 1—4.
Dublin: Royal geological society of Ireland.
Journal. Vol. III. Part 1 und 3.
Dürckheim: Naturwissenschaftlicher Verein der bairischen Pfalz „Pollichia“.
Edinburgh: Royal geological society.
Transactions. 2. Band. 1. Theil.
Emden: Naturforschende Gesellschaft.
58. Jahresbericht.
Kleine Schriften. XVI.
Erfurt: Königliche Akademie gemeinnützige Wissenschaften.
Jahrbücher. 7. Heft.
Erlangen: Königliche Universität.
26 akademische Schriften.
„ Physikalisch-medicinische Societät.
Sitzungsberichte. 4. und 5. Heft.
Florenz: Redaction des Nuove giornale botanico-italiano.
„ R. Comitato geologico d'Italia.
Bulletino. 1872. Nr. 11 und 12.
„ 1873. Nr. 1—10.
„ Società entomologica.
Bulletino. 4. Jahrgang. 4. Trimester.
„ 5. „ 1.—3. Trimester.
Frankfurt a. M.: Physikalischer Verein.
Jahresbericht. 1871—1872.
Freiburg i. B.: Naturforschende Gesellschaft.
Bericht. 6. Band. 1. Heft.
„ Grossherzogliche Universität.
Fulda: Verein für Naturkunde.
St. Gallen: Naturforschende Gesellschaft.
Bericht für 1871—1872.
Genua: Società di letture scientifiche.
Effemeridi. 3. Jahrgang. 1.—12. Heft.
„ 4. „ 1.—6. Heft.

Genua: Società cryttogamologica italiana.
Gera: Gesellschaft der Freunde der Naturwissenschaften.
Verhandlungen. 3. Band. 1868—1872.
Giessen: Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.
14. Bericht. 1873.
Göttingen: Königliche Universität.
„ Königliche Gesellschaft der Wissenschaften.
Nachrichten. 1872.
Görlitz: Naturforschende Gesellschaft.
„ Oberlausitz'sche Gesellschaft der Wissenschaften.
Neues lausitz'sches Magazin. 49. Band. 2. Heft.
„ „ „ 50. „ 1. „
Graz: Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark.
„ Verein der Aerzte in Steiermark.
Sitzungsberichte. 9. Vereinsjahr. 1871—1872.
Greenwich: Royal observatory.
Gröningen: Naturkundig Genootschap.
Halle: Naturforschende Gesellschaft.
Abhandlungen. 12. Band. 3. und 4. Heft.
Hamburg: Naturwissenschaftlicher Verein.
Abhandlungen. 5. Band. 3. Abtheilung. 1872.
Uebersicht der wissenschaftlichen Thätigkeit.
Hanau: Wetterauische Gesellschaft für Naturkunde.
Hannover: Naturhistorische Gesellschaft.
22. Jahresbericht. 1872.
Harlem: Société hollandaise des sciences.
Archives. 7. Band. 4. und 5. Heft.
Heidelberg: Naturhistorisch-medicinischer Verein.
Verhandlungen. 6. Band. 2. Heft.
Helsingfors: Societas scientiarum fennica.
Hermannstadt: Verein für siebenbürgische Landeskunde.
Archiv. 10. Band, 2. und 3. Heft.
Jahresbericht für 1871—1872.
„ Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften.
Verhandlungen und Mittheilungen.
2., 4.—6., 8.—11., 18., 19. und 23. Jahrgang.
Innsbruck. Ferdinandeum.
Zeitschrift. 17. Heft.
Kiel: Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein.
Schriften. 1. Heft. 1873.

Kiel: Königliche Universität.
Schriften. 2.—19. Band. 1855—1872.
Chronik. 1855—1856 und 1858—1872.

Klagenfurt: Naturhistorisches Landesmuseum.
Jahrbuch. 11. Heft. 1873.

Krakau: K. k. Gelehrten-Gesellschaft.
Rocznik. 21. Band.

Königsberg: Königliche physikalisch-ökonomische Gesellschaft.
Schriften. 13. Jahrgang. 2. Abtheilung.
„ Königliche Universität.
9 Inaugural-Dissertationen.

Kopenhagen: Naturhistorische Gesellschaft.
Meddelelser. 1872. Nr. 1—14.

Laibach: Musealverein.
Landshut: Botanischer Verein.
Lausanne: Société vaudoise des sciences naturelles.
Bulletin. Nr. 68 und 69.

Leipzig: Fürstlich Jablonowskische Gesellschaft.
Lemberg: K. k. galizische landwirthschaftliche Gesellschaft.
Rolnik. 12. Band. Nr. 1—6.
„ 13. „ „ 1—5.

Linz: Museum Francisco-Carolinum.
31. Bericht. 1872.
„ Verein für Naturkunde in Oesterreich ober der Enns.
1.—4. Jahresbericht. 1870—1873.

London: Royal Society.
Philosophical Transactions. 161. Band. 2. Theil.
„ „ 162. „ 1. und 2. Theil.
Proceedings. 20. Band. Nr. 130—145.

St. Louis: Academy of sciences.
Lüneburg: Naturwissenschaftlicher Verein.
Luxemburg: Société des sciences naturelles.
Publications. 13. Band. 1873.

Lyon: Société d'agriculture.
Annales. 3. Reihe. 5.—9. Band. 1861—1864.
„ 4. „ 1 und 2. Band. 1868 und 1869.

Magdeburg: Naturwissenschaftlicher Verein.
Mannheim: Verein für Naturkunde.

Marburg: Königliche Universität.
4 Inaugural-Dissertationen.
2 Vorlesungs-Verzeichnisse.
2 Jubelschriften.
„ Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften.
Marseille: Société de statistique.
Répertoire. 34. Band.
Metz: Société d'histoire naturelle.
Moncalieri: Osservatorio del R. Collegio Carlo Alberto.
Bulletino meteorologico. 5. Band. Nr. 7 und 10.
„ „ 6. „ „ 11 und 12.
„ „ 7. „ „ 1—3 und 5.
„ „ 8. „ „ 1—5.
Mons: Société des sciences, de arts et des lettres.
Mémoires. 2. Reihe. 2. Band.
„ 3. „ 7. und 8. Band.
Moskau: Société Impériale des naturalistes.
Bulletin 1872. Nr. 3 und 4.
„ 1873. „ 1 und 2.
München: Königliche Akademie der Wissenschaften.
Sitzungsberichte. 1872. 2. und 3. Heft.
„ 1873. 1. Heft.
Mitglieder-Verzeichniss.
Neisse: Verein „Philomathie".
Neubrandenburg: Verein der Freunde der Naturgeschichte.
Archiv. 26. Jahrgang. 1873.
Neuchâtel: Société des sciences naturelles.
Bulletin. Band 9, 2. und 3. Heft.
Neutitschein: Landwirthschaftlicher Verein.
Mittheilungen. 10. Jahrgang. Nr. 11 und 12, 1 und 3.
„ 11. „ „ 1—11.
New-Haven: Academy of arts and sciences.
New-Port: Orleans County Society.
Archives of sciences. 1. Band. Nr. 4 und 5.
New-York: Lyceum of natural history.
Annals. 10. Band. Nr. 1—7.
Proceedings. 1. Band. Bogen 1—15.
Nürnberg: Naturhistorische Gesellschaft.
Offenbach: Verein für Naturkunde.

Osnabrück: Naturwissenschaftlicher Verein.
Passau: Naturhistorischer Verein.
Pest: Königlich ungarische Gesellschaft für Naturwissenschaften.
Természettudomanyi Közlöny. 4. Jahrgang. 1872.
„ Geologische Gesellschaft für Ungarn.
Földtani Közlöny. 1872. Nr. 17 und 18.
„ „ 1873. Nr. 1—9.
St. Petersburg: Kaiserliche Akademie der Wissenschaften.
Bulletin. 1.—7. Band.
„ 17. Band, Nr. 4 und 5. 18. Band, Nr. 1 und 2.
„ Kaiserliche geographische Gesellschaft.
„ Kaiserliche Gesellschaft für die gesammte Mineralogie.
„ Russische entomologische Gesellschaft.
Horae. 8. Band, 4. Lieferung.
„ 9. „ 2. „
„ Administration des mines de Russie.
„ Observatoire physique central de Russie.
Annalen. 1870—1871.
Philadelphia: Academy of natural sciences.
Proceedings. 1871. 1.—3. Theil.
Prag: Königlich böhmische Gesellschaft der Wissenschaften.
Sitzungsberichte. 1873. Nr. 1—5.
Abhandlungen. 5. Band. 1871—1872.
„ Naturwissenschaftlicher Verein „Lotos."
Lotos. 1872. Nr. 9.—12.
„ 1873. Nr. 1—9.
Pressburg: Verein für Naturkunde.
Pulkowa: Nikolai-Hauptsternwarte.
Regensburg: Königlich bairische botanische Gesellschaft.
Flora 1872. Nr. 26—36.
„ 1873. Nr. 1—34.
„ Zoologisch-mineralogischer Verein.
Correspondenzblatt. 26. Jahrgang.
Reichenbach: Voigtländischer Verein für allgemeine und specielle Naturkunde.
Reichenberg: Verein der Naturfreunde.
Mittheilungen. 4. Jahrgang. 1873.
Riga: Naturforschender Verein.
Correspondenzblatt. 19. Jahrgang.
Rouen: Académie des sciences.

Salem: Essex-Institute.
Salzburg: Gesellschaft für Salzburger Landeskunde.
    Mittheilungen 12. Jahrgang. 1872.
Stockholm: Königliche Akademie der Wissenschaften.
Strassburg: Société des sciences naturelles.
Stuttgart: Verein für vaterländische Naturkunde.
    Jahreshefte. 28. und 29. Jahrgang.
Toulouse: Académie des sciences.
    Mémoires. 6. Reihe. 1. und 2. Band.
    „ 7. „ 1. und 4. „
Upsala: Königliche Akademie der Wissenschaften.
Utrecht: Königlich niederländisches meteorologisches Institut.
    Jaarboek. 1868, 2. Theil.
    „ 1872, 1. „
    Suggestions on a uniform system of meteorological observations.
Venedig: R. Istituto veneto di scienze, lettere ed arti.
    Atti, 4. Reihe, 1. Band, 2. Lieferung.
Verona: Accademia d'agricoltura arti e commercio.
    Memorie. 49. Band. 1. und 2. Lieferung 1873.
Washington: Smithsonian Institution.
„ American Academy of sciences.
„ Department of agriculture.
„ War department.
Weidenau: Land- und forstwirthschaftlicher Verein.
    Die Sudeten. 1873. Nr. 1—11.
Wien: Kaiserliche Akademie der Wissenschaften.
    Anzeiger. 1872. Nr. 24—29.
    „ 1873. Nr. 1—24.
„ K. k. geologische Reichsanstalt.
    Jahrbuch. 1872. Nr. 4.
    „ 1873. Nr. 1—3.
    Verhandlungen. 1872. Nr. 15—18.
    „ 1873. Nr. 1—13.
„ K. k. zoologisch-botanische Gesellschaft.
    Verhandlungen. 22. Band. 1872.
„ K. k. Centralanstalt für Meteorologie.
„ K. k. geographische Gesellschaft.
    Mittheilungen. Neue Folge. 5. Band. 1872.

Wien: Oesterreichischer Alpenverein.
Zeitschrift. 1872. 4 Hefte.
„ Verein für Landeskunde in Niederösterreich.
Blätter. 6. Jahrgang. 1872.
Topographie Niederösterreichs. 4. Heft. 1872.
„ Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse.
„ K. k. Hof-Mineralienkabinet.
Mineralogische Mittheilungen. 1872. 3. und 4. Heft.
Wiesbaden: Nassauischer Verein für Naturkunde.
Würzburg: Physikalisch-medicinische Gesellschaft.
Verhandlungen. 3. Band. 3. und 4. Heft.
„ 4. „ 1.—4. Heft.
„ 5. „ 1. Heft.
Zürich: Naturforschende Gesellschaft.
„ Universität.
Zwickau: Verein für Naturkunde.
Jahresberichte für 1871 und 1872.

Verzeichniss der Mitglieder

(am Schlusse des Jahres 1873.)

Vereins-Leitung.

Präsident: Se. Excellenz Herr Wladimir Graf **Mittrowsky** v. **Nemischl**, Sr. k. k. Majestät geheimer Rath und Kämmerer, Mitglied des österr. Herrenhauses, Major in der Armee, Ritter des Ordens der eisernen Krone etc. etc. (Gewählt bis Ende 1876.)

Vicepräsidenten:

(Für 1873.)	(Für 1874.)
Herr Josef Kafka sen.	Herr Carl Zulkowsky.
„ Anton Tomaschek.	„ Anton Gartner.

Secretäre:

Herr Gustav v. Niessl.	Herr Gustav v. Niessl.
„ Franz Czermak.	„ Franz Czermak.

Rechnungsführer:

Herr Ludwig Hellmann.	Herr Josef Kafka jun.

Ausschuss-Mitglieder:

Herr Friedrich R. v. Arbter,	Herr Friedrich R. v. Arbter,
„ Friedrich Arzberger,	„ Friedrich Arzberger,
„ Ignaz Cižek,	„ Ignaz Cižek,
„ Dr. Robert Felgel,	„ Dr. Robert Felgel,
„ Dr. Theodor R. v. Frey,	„ Dr. Theodor R. v. Frey,
„ Anton Gartner.	„ Carl Hellmer,
„ Alexander Makowsky,	„ Josef Kafka sen.,
„ Josef Otto,	„ Alexander Makowsky,
„ Johann Schoen,	„ Johann Schoen,
„ Dr. Carl Schwippel,	„ Dr. Carl Schwippel,
„ Ernst Steiner,	„ Ernst Steiner,
„ Eduard Wallauschek,	„ Eduard Wallauschek.

Bibliothekar:

Herr Carl Hellmer.

Custos der naturhistorischen Sammlungen:

Herr Alexander Makowsky.

Ehren-Mitglieder.

P. T. Herr Braun Alexander, Dr., Prof. an der Universität in Berlin.
„ „ Bunsen Robert W., Dr., Professor a. d. Universität etc. in Heidelberg.
„ „ Dowe H. W., Dr., Professor an der Universität etc. in Berlin.
„ „ Fenzel Eduard, Dr., Direktor des bot. Gartens etc. in Wien.
„ „ Fries Elias, Professor etc. in Upsala.
„ „ Geinitz Hans Bruno, Dr., Professor, Museumscustos in Dresden.
„ „ Göppert H. R., Dr., Professor in Breslau.
„ „ Helmholtz Hermann, Dr., Geheimrath, Professor an der Universität in Berlin.
„ „ Herrich-Schäfer G., Stadtarzt etc. in Regensburg.
„ „ Hlasiwetz Heinrich, k. k. Hofrath und ö. o. Professor an
„ „ der techn. Hochschule in Wien.
„ „ Hohenbühel-Heufler, Ludwig, Freih. v., emerit. Präsident der k. k. Central-Commission für Statistik in Wien.
„ „ Hyrtl Josef, Dr., k. k. Hofrath, Professor etc. in Wien.
„ „ Kosteletzky Vincenz, Dr., Professor etc. in Prag.
„ „ Kützing Friedrich Traugott, Professor etc. in Nordhausen.
„ „ Leonhardi Hermann, Freiherr v., Prof. etc. in Prag.
„ „ Letzner Carl, Oberlehrer in Breslau.
„ „ Löw Hermann, Dr., Realschuldirektor a D. in Guben.
„ „ Miller Ludwig, Beamte im k. k. Finanz-Minist. etc. in Wien.
„ „ De Notaris Giuseppe, Professor in Rom.
„ „ Rabenhorst Ludwig, Dr,, Privatgelehrter etc in Dresden.
„ „ Redtenbacher Ludw., Dr., Direktor des zoologischen Hofkabinetes in Wien.
„ „ Rokitansky Carl v., Dr., k. k. Hofrath und Universitäts-Professor in Wien.
„ „ Sartorius August, Buchhändler etc. in Wien.
„ „ Schur Ferdinand, Dr., emeritirter Gymnasial-Prof. in Brünn.
„ „ Simony Friedrich, Dr., Professor etc. in Wien.
„ „ Stein Friedrich, Dr., Professor etc. in Prag.
„ „ Virchov Rudolf, Dr., Professor an der Universität etc. in Berlin.
„ „ Wöhler Fr., Dr., Professor an der Universität etc. in Göttingen.

Correspondirende Mitglieder.

P. T. Herr Gans Johann, Gemeinde-Sekretär in Bärn.
„ „ Ružička Ferdinand, Med. Dr., prakt. Arzt in Sadek.
„ „ Senoner Adolf, Adjunkt der k. k. geologischen Reichsanstalt.

P. T. Herr Sloboda Daniel, evangelischer Pfarrer in Rottalowitz.
„ „ Stoehr Hans Adam, Kanzlei-Vorstand der k. Leopold-Carol. Akademie in Dresden.
„ „ Zdenek Alois, Vergolder in M.-Schönberg.

Ordentliche Mitglieder.

P. T. Herr Adam Franz, Hauptschullehrer in Brünn.
„ „ Adamczik Josef, J. U. Dr., Landes-Advokat in Brünn.
„ „ Alkier Herrmann, Gutsverwalter in Krakowetz.
„ „ Arbter Friedrich, Ritter v., k. k. Staatsanwalts-Substitut in Brünn.
„ „ Arnold Josef, Baumeister in Brünn.
„ „ Arzberger Friedrich, ö. o. Professor an der k. k. technischen Hochschule in Brünn.
„ „ Auspitz Josef, k. k. emerit. Landes-Schulinspector in Brünn.
„ „ Auspitz Rudolph, Banquier in Wien.
„ „ Bačak Johann, Lehrer in Austerlitz.
„ „ Baduschek Wenzel, Oberlehrer in Kumrowitz.
„ „ Bartsch Franz, k. k. Finanz-Commissär in Wien.
„ „ Bauer Theodor v., k. k. Oberlieutenant in Karthaus.
„ „ Bayer Carl, Doctor der Philosophie in Brünn.
„ „ Beskiba Georg, ö. o. Professor an der k. k. technischen Hochschule in Brünn.
„ „ Blaha Franz, Hochwürden, Dechant in Trebitsch.
„ „ Bochner Theodor jun., Fabrikant in Brünn.
„ „ Böhm Johann, Schuldirektor und Bezirksschulrath in Wildenschwert.
„ „ Branowitzer Josef, Gastwirth in Brünn.
„ „ Bratkowič Jakob, Professor an der k. k. Ober-Realschule in Brünn.
„ „ Bratranek Thomas, Dr., Hochwürden, ö. o. Professor an der Universität in Krakau.
„ „ Bretton Octav, Freiherr v., Privatier in Bystřitz a. Hostein.
„ „ Brixel Leopold, Hauptschullehrer in Brünn.
„ „ Broda Carl, Lehramts-Candidat in Brünn.
„ „ Brodesser Anton, Realitätenbesitzer in Eibenschitz.
„ „ Buchberger Anton, Lederfabrikant in Brünn.
„ „ Büchse Franz, J. U. Dr., Advokat in Krumau.
„ „ Burghardt Ottokar, Civilingenieur in Brünn.
„ „ Burkart Ignaz, Buchdruckereibesitzer in Brünn.

P. T. Herr Burkart Oskar, Landesbeamte in Brünn.
„ „ Chetka Johann, Hauptschullehrer in Brünn.
„ „ Czermak Franz, Privatier in Brünn.
„ „ Czižek Wenzel, Oberlehrer in Freiberg.
„ „ Czižek Ignaz, Hauptschullehrer in Brünn.
„ „ Degmek Franz, Privatier in Brünn.
„ „ Demel Johann Rudolf, Professor an der k. k. Ober-Realschule in Olmütz.
„ „ Dittrich Friedrich Carl, Phil. Dr., Professor am k. k. deutschen Gymnasium in Brünn.
„ „ Domes Theodor, Lehrer an der höheren Töchterschule in Brünn.
„ „ Donath Eduard, Assistent an der k. k. landwirthschaftl. Versuchsstation in Wien.
„ „ Drbal Franz, fürsterzbischöflicher Baurath in Olmütz.
„ „ Druxa Franz, Werksverwalter in Deutsch-Lodenitz.
„ „ Dwořak Anton, k. k. Bezirks-Commissär in Holleschau.
„ „ d'Elvert Christian, Ritter v., k. k. Ober-Finanzrath und Bürgermeister von Brünn.
„ „ Ebner Albin, k. k. Landesgerichts-Adjunkt in Brünn.
„ „ Fanderlik Josef, J. U. Dr., Advokat in Olmütz.
„ „ Felgel Robert, Phil. Dr., ö. o. Professor an der k. k. technischen Hochschule in Brünn.
„ „ Fenz Ferdinand, J. U. Dr.. Advokaturs-Candidat in Brünn.
„ „ Fogler Benedict, Hochwürden, Professor an der k. k. Ober-Realschule in Brünn.
„ „ Franke Franz Friedrich, Montanbeamte in Thörl bei Aflenz.
„ „ Franz Carl, Med. et Chir. Dr., praktischer Arzt in Rossitz.
„ „ Frey Theodor, Ritter v., J. U. Dr., k. k. Ober-Staatsanwalt in Brünn.
„ „ Frim Carl, Baumeister in Brünn.
„ „ Gartner Anton, emer. Rechnungsrath der Landes-Buchhaltung in Brünn.
„ „ Gebhard Friedr., Direktor der Knaben-Bürgerschule in Mähr.-Schönberg.
„ „ Glück August, Buchhändler in Brünn.
„ „ Goedl Alois, Lederhändler in Brünn.
„ „ Gomperz Julius, Ritter v., Präsident der Handelskammer in Brünn.
„ „ Gottwald Josef, Erzieher in Wiese.

P. T. Herr Grenzenberg Robert, Kaufmann in Danzig.
" " Griessmayer Paul, Buchhändler in Brünn.
" " Grüner Julius, Med. et Chir. Dr., Stadtphysikus in Iglau.
" " Habrich Johann, Med. et Chir. Dr., prakt. Arzt in Brünn.
" " Hanisch Ferdinand, J. U. Dr., Advokat in Brünn.
" " Hartl Hugo, k. k. Bau-Adjunkt in Brünn.
" " Haslinger Franz, Lehrer an der höheren Töchterschule in Brünn.
" " Hassenmüller Otto, Ritter v., k. k. Bezirks-Commissär in Sternberg.
" " Haupt Leopold, Grosshändler in Brünn.
" " Havranek Ignaz, Professor an der k. k. Ober-Realschule in Brünn.
" " Hebrank Carl, Apotheker in Brünn.
" " Heidler Ferdinand, Bürgermeister in Jamnitz.
" " Heinzel Viktorin, P., Hochwürden, Kapuziner-Ordenspriester und Schlosskaplan in Neuhübel.
" " zur Helle Heinrich, Fabrikant in Brünn.
" " Hellmann Ludwig, Dirigenten-Stellvertreter der Creditanstalt in Troppau.
" " Hellmer Carl, ö. o. Professor an der k. k. technischen Hochschule in Brünn.
" " Helzelet Johann, Med. Dr., ö. o. Professor an der k. k. technischen Hochschule in Brünn.
" " Heller Josef, Med. et Chir. Dr., Direktor des Landes-Gebärhauses in Brünn.
" " Hickl Franz, Lehrer an der Bürgerschule in Znaim.
" " Hiltscher Carl, Professor am k. k. Gymnasium in Znaim.
" " Hirsch Franz Joseph, Schafwollwaaren-Fabrikant in Brünn.
" " Hofmann Conrad, Gemeinde-Sekretär in Brünn.
" " Hoffmann Julius, Med. et Chir. Dr., Badearzt in Carlsbad.
" " Horniak Julius, Bahnbeamte in Bielitz.
" " Hožek Franz X., Dr., Hochwürden, emer. Professor in Brünn.
" " Huschka Carl, Direktor der Ober-Realschule in Kremsier.
" " Illek Moritz, J. U. Dr., Landesadvokat in Brünn.
" " Jackl Johann, fürsterzbischöfl. Forstmeister in Ostrawitz.
" " Janka Johann, Med. et Chir. Dr., Secundararzt im Landes-Krankenhause in Brünn.
" " Jellinek Franz, dirig. Oberlehrer in Brünn.
" " Johnen Adolf, Oberförster in Gross-Karlowitz.

P. T. Herr Jonscher Carl, k. k. Ober-Landesgerichtsrath in Brünn.
„ „ Kafka Josef, Eisenhändler in Brünn.
„ „ Kafka Josef, junior, in Brünn.
„ „ Kaliwoda Günther, Hochwürden, Prälat des Stiftes Raigern.
„ „ Kallab Ferdinand, Färber in Brünn.
„ „ Kapeller J. L., Mechaniker in Wien.
„ „ Katholicky Carl, Med. et Chir. Dr., Primararzt im allgem. Krankenhause in Brünn.
„ „ Katholický Ferdinand, Med. et Chir. Dr., Werkarzt in Rossitz.
„ „ Kausek Franz, k. k. Notar in Eibenschitz.
„ „ Keckeis Joseph, Med. et Chir. Dr., prakt. Arzt in Eibenschitz.
„ „ Kellner Moritz, Baumeister in Brünn.
„ „ Kittner Theodor, k. k. Bezirksrichter in Kunstadt.
„ „ Klaus A., k. k. Militär-Intendant in Pressburg.
„ „ Klein Friedrich, Hütten-Verwalter in Zöptau.
„ „ Kleinpeter Josef, jun. in Czeladna.
„ „ Klima Franz, dirig. Oberlehrer in M.-Kromau.
„ „ Klug Vincenz, Hochwürden, emer. Gymnasial-Prof. in Olmütz.
„ „ Kment Ferdinand, Hochw., Stadtpfarrer von Sct. Jakob in Brünn.
„ „ Knappek Wenzel, k. k. Bezirks-Ingenieur in M.-Schönberg.
„ „ Knnczowsky Heinrich, k. k. Hauptmann in Brünn.
„ „ Koch Carl, J. U. Dr., Advokat in Gaya.
„ „ Kocmich Adalbert, Professor am k. k. slavischen Gymnasium in Brünn.
„ „ Körting Georg, Direktor der Gasanstalt in Brünn.
„ „ Kohn Samuel, Privatier in Brünn.
„ „ Kollisch Ignaz, Med. Dr., prakt. Arzt in Brünn.
„ „ Koschčal Alois, Kaufmann in Wien.
„ „ Kotzmann Johann, k. k. Ingenieur in Pension in Brünn.
„ „ Kowaržik Carl, Bureauchef der Tramway in Brünn.
„ „ Krasser Fridolin, Direktor der k. k. Ober-Realschule in Brünn.
„ „ Kraus Fr., Ingenieur des k. k. tech. Statth.-Departements in Brünn.
„ „ Kretschmeyer Franz, Phil. Dr., Direktor der höh. Töchterschule in Brünn.
„ „ Kreutzer Adolf, fürstl. Salm'scher Ober-Ingenieur in Blansko.
„ „ Krumpholz Julius, Eisenbahnbeamte in Simering bei Wien.
Krčmarž Konrad in Wien.
„ „ Kuh Moritz, Med. Dr., prakt. Arzt in Brünn.

P. T. Herr Kuhn Moritz, Professor an der Ober-Realschule am Schottenfelde in Wien.
„ „ Kupido Franz, Phil. Dr., k. k. Notar in Neutitschein.
„ „ Kusý Emanuel, Med. et Chir. Dr., k. k. Oberarzt in Wien.
„ „ Lachnit Johann, Ritter v., J. U. Dr., Landes-Advokat in Brünn.
„ „ Laminet Camillo, Ritter v., Guts-Inspektor in Gattendorf.
„ „ Lang Johann, Steinmetzmeister in Brindlitz.
„ „ Lang Josef, Direktor des Real-Gymnasiums in M.-Neustadt.
„ „ Langer Franz X., Med. et Chir. Dr., Direktor der Irren-Heilanstalt in Brünn.
„ „ Legat Johann, P., Professor am bischöfl. Gymnasium in Graz.
„ „ Löw Adolf, Schafwollwaaren-Fabrikant in Brünn.
„ „ Löw Emil, Fabriksbeamte in Kojetein.
„ „ Ludwig Hermann, Oberförster in Hillersdorf.
„ „ Luzar Leopold, Apotheker in Brünn.
„ „ Mader Benedict, Direktor der Knaben-Bürgerschule in Olmütz.
„ „ Makowsky Alexander, ö. o. Professor an der k. k. technischen Hochschule in Brünn.
„ „ Manuel Josef, Med. et Chir. Dr., prakt. Arzt in Brünn.
„ „ Mareck Friedrich, Prof. an der Ober-Realschule in Krems.
„ „ Martinek Josef, Lehrer an der Realschule in Radkersburg.
„ „ Mathon Fr., Phil. Dr., Direktor der Communal-Oberrealschule in Brünn.
„ „ Mayerhofer Ignaz, Dr., k. k. Notar in Voitsberg.
„ „ Mayssl Anton, Prof. an der k. k. Ober-Realschule in Brünn.
„ „ Mendel Gregor, Hochwürden, Prälat des Stiftes Sct. Thomas in Brünn.
„ „ Merliček Eduard, Assekuranzbeamte in Graz.
„ „ Michel Theodor, Hauptschullehrer in Brünn.
„ „ Mittrowsky Wladimir, Graf, k. k. geheimer Rath etc. in Brünn.
„ „ Mittrowsky Ernst, Graf, in Brünn.
„ „ Mittrowsky Franz, Graf, in Brünn.
„ „ Müller Anton, fürsterzbischöfl. Forstmeister in Friedeberg.
„ „ Müller August, Fabriks-Direktor in Raigern.
„ „ Müller Ferdinand, Landesbeamte in Brünn.
„ „ Müller Franz, Gutsbesitzer in Fussdorf bei Iglau.
„ „ Müller Theodor, Gutsbesitzer in Antritz bei Graz.
„ „ Neuendorff Josef, Erzieher in Wien.
„ „ Neugebauer Josef, Thierarzt in Brünn.

P. T. Herr Neumann Johann, Hochwürden, Professor am Gymnasium in Troppau.

„ „ Niessl v. Mayendorf Gustav, ö. o. Professor an der k. k. technischen Hochschule in Brünn.

„ „ Nowak Alois, Dr., k. k. Landes-Schulinspektor in Brünn.

„ „ Nowicki-Siła Maximilian, ö. o. Professor der Zoologie an der Universität in Krakau.

„ „ Nowotný Johann, Professor an der k. k. slavischen Lehrer-Bildungsanstalt in Brünn.

„ „ Nowotny Carl, k. k. Ingenieur im scient. techn. Departement der k. k. Statthalterei in Brünn.

„ „ Nožička Franz, Direktor der Mädchen - Bürgerschule in Stockerau.

„ „ Oborny Adolf, Professor an der Ober-Realschule in Znaim.

„ „ Olexik Paul, Med. et Chir. Dr., Primararzt des allgemeinen Krankenhauses in Brünn

„ „ Otto Josef, Direktions-Adjunkt des k. k. Landesgerichtes in Brünn.

„ „ Panowsky Anton, Realitätenbesitzer in Eibenschitz.

„ „ Panowsky Carl, Bürgermeister und Realitätenbesitzer in Eibenschitz.

„ „ Parthe Josef, Phil. Dr., Direktor des k. k. Real-Gymnasiums in Brünn.

„ „ Patek Johann, Schlossgärtner in Sokolnitz.

„ „ Paul Josef, Apotheker in Mähr.-Schönberg.

„ „ Pernitza Carl, J. U. Dr., Advokat in Brünn.

„ „ Peschka Gustav, ö. o. Professor an der k. k. technischen Hochschule in Brünn.

„ „ Pfeiffer Rudolf, k. k. Berg-Kommissär in Brünn.

„ „ Phull August, Freiherr v., Fabriks-Direktor in Brünn.

„ „ Pichler v. Deben Carl, k. k. Regierungsrath und Polizei-Direktor in Brünn.

„ „ Plaček Bernhard, Hochwürden, Ordenskapitular in Raigern.

„ „ Plička Johann, Oberlehrer in Brünn.

„ „ Pohl Johann, Mag. Chir. Primararzt im allg. Krankenhause in Brünn.

„ „ Pollach Johann, Lehrer an der Ober-Realschule in Olmütz.

„ „ Pollitzer Moritz, Ober-Ingenieur der Central-Inspektion für Eisenbahnen in Wien.

„ „ Pražák Alois, J. U. Dr., Landes-Advokat in Brünn.

P. T. Herr Preiss Josef, Offizial der k. k. Landes-Hauptkassa in Brünn.
„ „ Promber Adolf, J. U. Dr., Advokat in Brünn.
„ „ Prorok Josef, Hochw., Stadtpfarrer in Neutitschein.
„ „ Rauscher Robert, J. U. Dr., k. k. emer. Finanzrath in Linz.
„ „ Raynoschek Gustav, J. U. Dr., Advokat in Brünn.
„ „ Redlich Theodor, Zuckerfabriksbesitzer in Kojetein.
„ „ Regner Ritter v. Bleyleben Alfred, ö. o. Professor an der k. k. technischen Hochschule in Brünn.
„ „ Reitter Edmund, Oekonomie-Verwalter in Paskau.
„ „ Rentél Johann, Hauptschullehrer in Brünn.
„ „ Richter Carl, J. U. Dr., k. k. Ober-Landesgerichtsrath in Troppau.
„ „ Richter Franz, Oekonom in Mühlfraun.
„ „ Richter Gottfried, Fabrikant in Brünn.
„ „ Rittler Julius, Bergwerksbesitzer in Rossitz.
„ „ Rittler Hugo, Bergwerks-Inspektor in Rossitz.
„ „ Rohrer Rudolf, Buchdruckereibesitzer in Brünn.
„ „ Roller Johann, Leiter der Mädchenschule in M.-Trübau.
„ „ Rotter Carl, Hochwürden, Abt in Braunau.
„ „ Rottleuthner Hugo, k. k. Notar in Ung.-Brod.
„ „ Rupprich Wenzel, Inhaber der Handelsschule in Brünn.
„ „ Sazawsky Adalbert, technischer Chemiker in Brünn.
„ „ Schandl Johann, Hausbesitzer in Brünn.
„ „ Schaukal Franz, Droguist in Brünn.
„ „ Scherak Josef, Hochwürden, Pfarrer in Brünn.
„ „ Schier Eduard, Ober-Ingenieur des k. k. Statthalterei-Departements in Brünn.
„ „ Schimek Carl, Hauptschullehrer in Brünn.
„ „ Schindler Hermann in Vešek.
„ „ Schleser Anton, Hochw., Spiritual in Braunseifen.
„ „ Schmerz Leopold, Professor an der k. k. deutschen Lehrer-Bildungsanstalt in Brünn.
„ „ Schmiedek Carl, Hochwürden, Professor am k. k. deutschen Gymnasium in Brünn.
„ „ Schneider Franz, Med. et Chir. Dr., Bezirksarzt in Brünn.
„ „ Schneider Friedrich, Hilfsämter-Direktor beim k. k. Landesgerichte in Teschen.
„ „ Schober Johann, Direktor der städt. Töchterschule in Olmütz.
„ „ Schöller Gustav, Ritter v., Schafwollwaaren-Fabrikant in Brünn.
„ „ Schoen Joh. Georg, ö. o. Professor an der k. k. technischen Hochschule in Brünn.

P. T Herr Schön Josef, Prof. am k. k. deutschen Gymnasium in Brünn.
„ „ Schönaich Vincenz, Apotheker in Brünn.
„ „ Schottola Rudolf, Droguist in Brünn.
„ „ Schubert Josef, Egid., Berg-Ingenieur in Lettowitz.
„ „ Schubert Meinhart, P., Hochwürden, Chorherr in Neureisch.
„ „ Schüller Alexander, k. k. Bau-Adjunkt in Brünn.
„ „ Schütz Arnold, J. U. Dr., Advokat in Brünn.
„ „ Schütz Heinrich, Maschinen-Techniker in Brünn.
„ „ Schütz Jakob, Med. et Chir. Dr., Privatdocent in Prag.
„ „ Schur Ferdinand, Ehrwürden, evang. Pfarrer in Brünn.
„ „ Schwab Adolf, Apotheker in Mistek.
„ „ Schwab Carl, Waldbereiter in Rožinka.
„ „ Schwarz Johann, Oberlehrer im Blinden-Institute in Brünn.
„ „ Schwarz Anton, Hochwürden, Pfarrer in Speitsch.
„ „ Schwarzer Guido, von, Professor an der Forstlehranstalt in Eulenberg.
„ „ Schwippel Carl, Phil. Dr., Schulrath und Direktor des k. k. deutschen Gymnasiums in Brünn.
„ „ Schwöder Adolf, Direktor der Bürgerschule in Eibenschitz.
„ „ Schwöder Heinrich, Fabriks-Chemiker in Napajedl.
„ „ Scurla Stephano, Don, Hochwürden, bischöflicher Sekretär in Ragusa.
„ „ Sekera W., Apotheker in Münchengrätz.
„ „ Serzawy Richard, Hauptschullehrer in Brünn.
„ „ Siegl Eduard, Fabrikant in Pohrlitz.
„ „ Skácel Anton, erzbischöfl. Wirthschafts-Verwalter in Mořic.
„ „ Smejkal Josef, Hauptschullehrer in Brünn.
„ „ Spatzier Johann, Apotheker in Jägerndorf.
„ „ Steiger Rudolf, k. k. Steueramts-Controlor in Klobouk.
„ „ Steiner Ernest, k. k. Landtafel-Adjunkt in Brünn.
„ „ Stohandl J., Med. Dr., k. k. emerit. Oberstabsarzt 1. Cl. in Brünn. († 1874.)
„ „ Stolz Dominik, Med. Dr., prakt. Arzt in M.-Schönberg.
„ „ Strakosch Simon, Schafwollwaaren-Fabrikant in Brünn.
„ „ Stransky Moritz, Kaufmann in Wien.
„ „ Studeny Rudolf, k. k. Landesgerichtsrath in Neutitschein.
„ „ Sturm Eduard, J. U. Dr., Advokat in Wien.
„ „ Sturmann Johann, Forstmeister in Rossitz.
„ „ Sylva-Taroucca Friedrich, Graf, Hochwürden, Weltpriester in Brünn.

P. T. Herr Tannabaur Josef, Professor an der Ober-Realschule in Olmütz.
„ „ Tannich Anton, fürstlich Schwarzenberg'scher Oekonomie-Verwalter in Kornhaus in Böhmen.
„ „ Tater Anton, k. k. Bezirks-Ingenieur in M.-Trübau.
„ „ Temper Gustav, Lehrer an der evangel. Schule in Brünn.
„ „ Tessař Josef, Prof. an der k. k. Gewerbeschule in Brünn.
„ „ Teuber Moritz, v., Spinn-Fabrikant in Brünn.
„ „ Teuchgräber Franz, Lehrer an der Knaben-Bürgerschule in Olmütz.
„ „ Tomaschek Anton, Professor am k. k. deutschen Gymnasium und Docent an der k. k. technischen Hochschule in Brünn.
„ „ Toff Leopold, Med. et Chir. Dr., Badearzt in Bistřitz a. H.
„ „ Trautenberger Gustav, Ehrwürden, evangelischer Pfarrer in Brünn.
„ „ Ullrich Anton, Landes-Baurath in Brünn.
„ „ Umgelter Wilhelm, Fabrikant in Brünn.
„ „ Urban Emanuel, Professor am Real-Gymnasium in Freistadt (Ober-Oesterreich).
„ „ Urbanek Franz, Prof. an der k. k. deutschen Lehrerinnen-
„ „ Bildungsanstalt in Brünn.
„ „ Valazza Julius, k. k. Polizeibeamte in Brünn.
„ „ Valenta Alois, Med. et Chir. Dr., k. k. Professor in Laibach.
„ „ Viertel Adalbert, k. k. Hauptmann in Tarnow.
„ „ Všetečka Carl, Direktor der Ackerbauschule in Osova.
„ „ Vyhnal Franz, k. k. Statthalterei-Ingenieur in Brünn.
„ „ Wallaschek Carl, J. U. Dr., k. k. Notar in Brünn.
„ „ Wallauschek Eduard, Rechnungsrath der Landes-Buchhaltung in Brünn.
„ „ Walter Adolf, Wirthschafts-Adjunkt in Latein bei Brünn.
„ „ Walter Hermann Viktor, Apotheker in Aussig.
„ „ Walter Johann, Ober-Baurath und Vorstand des k. k. technischen Statthalterei-Baudepartements in Brünn.
„ „ Wanke Franz, k. k. Notar in Wiesenberg.
„ „ Wáwra Heinrich, Ritter v. Fernsee, Med. Dr., k. k. Linienschiffsarzt, derzeit in Pola.
„ „ Wawra Heinrich, Med. Dr., Bahn- und Werkarzt in Orawitza.
„ „ Weber Arnold, Architekt in Brünn.
„ „ Weber Heinrich, Fabriksbeamte in Brünn.
„ „ Weber Ferdinand, Direktor der Realschule in Auspitz.
„ „ Weeger Carl, Bankbeamte in Brünn.

P. T. Herr Weiner Ignaz, Prof. an der Communal-Oberrealschule in Brünn.
„ „ Weinlich Josef, J. U. Dr., Advokat in Brünn.
„ „ Weis Leopold, Bauunternehmer in Wien.
„ „ Weithofer Anton, Hauptschullehrer in Brünn.
„ „ Wessely Franz, P., Hochw., Prof. am Gymnasium in Kremsier.
„ „ Wessely Vincenz, erzherzogl. Förster in Illownitz.
„ „ Wibiral J., Oberförster der Domäne Kunstadt in Lamberg bei Oels.
„ „ Widmann Adalbert, Freiherr v., k. k. geheimer Rath und Gutsbesitzer in Platsch; Landeshauptmann von Mähren.
„ „ Widmann Ferdinand, Ritter v., Postmeister in Czaslau.
„ „ Wiglitzky Hubert, Assistent an der technischen Hochschule in Brünn.
„ „ Winkelhofer Emil, s. Lehrer an der Ober-Realschule in Elbogen.
„ „ Winter Adolf, J. U. Dr., Advokat in Brünn.
„ „ Winterholler Carl, Agent in Brünn.
„ „ Woharek Andreas, Landesbeamte in Brünn.
„ „ Wojta Johann, Oberförster in Kremsier.
„ „ Wokurka Anton, junior, k. k. Oberlieutenant in Brünn.
„ „ Worell Anton, k. k. Postmeister und Realitätenbesitzer in Eibenschitz.
„ „ Zach Johann, J. U. Dr., Advokat in Brünn.
„ „ Zawadzki Alexander, Med. et Chir. Dr., k. k. Regimentsarzt in Stry.
„ „ Zednik Florian, Civil-Ingenieur in Brünn.
„ „ Zeitz Eduard, Zuwelier in Brünn.
„ „ Ziffer Josef, Med. Dr., Bezirksarzt in Friedek.
„ „ Zlík Oskar, Lehrer an der k. k. Lehrer-Bildungsanstalt in Bielitz.
„ „ Zulkowsky Carl, ö. o. Professor an der k. k. technischen Hochschule in Brünn.

K. k. katholisches Gymnasium in Teschen.
K. k. Ober-Realschule in Brünn.
K. k. deutsches Gymnasium in Brünn.
Landes-Realgymnasium in Mähr.-Schönberg.

Ausgeschiedene Mitglieder.

1. Nach §. 8 der Statuten.

P. T. Herr Bischoff Albin.
„ „ Esterak Anton.
„ „ Koller Alexander.
„ „ de Laglio Wenzel.
„ „ Lindner Alois.
„ „ Lippich Ferdinand.
„ „ Müller Emil.
„ „ Müller Johann.
P. T. Herr Neumeister Franz.
„ „ Oesterreicher Ludwig.
„ „ Schwoeder Alois.
„ „ Sikowsky Kajetan.
„ „ Switil Johann.
„ „ Trousil Ambros.
„ „ Wokurka Anton sen.

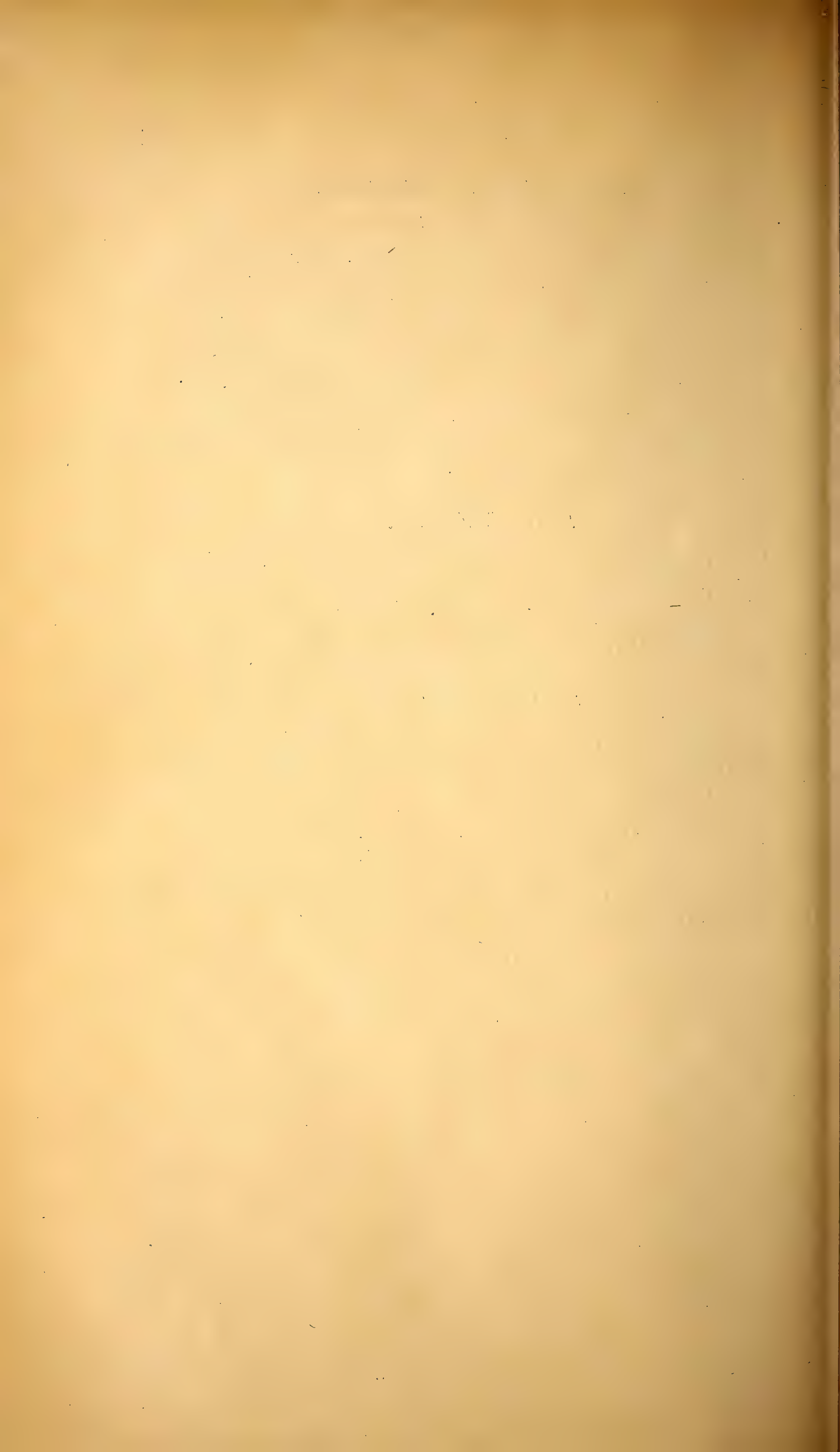
2. Durch Austritt.

P. T. Herr Beschel Johann.
„ „ Guckler Josef.
„ „ Hauffe Leopold.
„ „ Hromatka Julius.
P. T. Herr Pokorny Valentin.
„ „ Roller Josef.
„ „ Seidl Josef.

3. Durch den Tod.

P. T. Herr Gierke Carl.
„ „ Heděnec Rudolf.
„ „ Le Monnier Anton.
„ „ Mauer Wenzel.
P. T. Herr Polliardi Anton.
„ „ Reuss August.
„ „ Schiner Rudolf.
„ „ Žiwansky Franz.

Wünschenswerthe Verbesserungen in diesem Verzeichnisse wollen einem der beiden Sekretäre gefälligst bekannt gegeben werden.



Sitzungs-Berichte.



Sitzung am 8. Jänner 1873.

Vorsitzender: Herr Vice-Präsident **Josef Kafka** sen.

Eingegangene Gegenstände.

Druckwerke:*)

Von dem Herrn Christian Ritter d'Elvert in Brünn:

Abhandlungen der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau. Abtheilung für Naturwissenschaften und Medizin. 1869—1872.

Von dem Herrn Franz Czermak in Brünn:

Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft zu Berlin. V. Jahrgang. Nr. 17.

Angekauft:

Hessenberg Friedr. Mineralogische Notizen. Neue Folge. 8. Heft. Frankfurt a. M. 1873.

Naturalien:

Von dem Herrn Wilhelm Umgelter in Brünn:

300 Exemplare *Lepidopteren.*

Herr Professor G. v. Niessl gibt eine Uebersicht der von Professor Zöllner in Leipzig entwickelten Kometentheorie.

Ueber Antrag des Ausschusses werden die Kosten zur Anschaffung eines neuen Bibliothek-Schrankes im Betrage von 85 fl. genehmigt.

---

*) Die im Schriftentausche erworbenen Druckwerke sind nicht in den Sitzungsberichten, sondern im Verzeichnisse der Gesellschaften angeführt

Zu ordentlichen Mitgliedern werden gewählt:

P. T. Herren:	vorgeschlagen von den Herren:
Hermann Ludwig, Oberförster in Hillersdorf	*G.* v. *Niessl* und *A. Makowsky.*
Hubert Wiglitzky, Assistent an der k. k. techn. Hochschule in Brünn	*G. Peschka* und *G.* v. *Niessl.*
August Heger, Fabriks - Beamte in Brünn	*G. Beskiba* und *A. Makowsky.*

Sitzung am 12. Februar 1873.

Vorsitzender: Herr Vice-Präsident **Anton Tomaschek.**

Eingegangene Geschenke:

Von dem Herrn Dr. A. Rehmann in Krakau:
eine halbe Centurie getrockneter Pflanzen aus Südrussland.

Von dem Herrn W. Cžižek in Freiberg:
eine Suite Gesteinsproben.

Das Comité des Copernicus-Vereines in Thorn gibt Nachricht von der am 18. und 19. Februar stattfindenden vierten Säkularfeier der Geburt Nikolaus Copernicus.

Es wird beschlossen das Interesse des naturforschenden Vereines für diese bedeutungsvolle Feier durch ein am 19. Februar abzusendendes Telegramm zu bezeugen.

Herr Professor A. Makowsky bespricht ein von Herrn Dr. Ferd. Fenz dem Vereine zum Geschenke gemachtes Handstück des Steatits von Wunsiedel in Baiern, welches die Verdrängungs-Metamorphose nach Quarz in ausgezeichneter Weise darstellt.

Derselbe schildert in einem längeren Vortrage das von ihm besuchte Silberbergwerk Kongsberg in Norwegen. (Siehe Abhandl.)

Hinsichtlich des in der Sitzung vom 21. Dezember v. J. von dem Herrn Professor G. v. Niessl gestellten, auf Vermehrung der meteorologischen Beobachtungs-Stationen im Vereins-Gebiete gerich-

teten Antrages wird mit Berücksichtigung der schon vorhandenen Stationen beschlossen, die Errichtung neuer für folgende Bezirke anzustreben.

Auf dem böhm.-mähr. Plateau:

1. Zwittau, Trübau; 2. Neustadtl, Saar, Ingrowitz; 3. Iglau, 4. Křižanau, Meseritsch, Bittesch; 5. Schelletau, Budwitz, Jarmeritz, Trebitsch; 6. Stannern, Teltsch; 7. Studein, Počatek; 8. Lettowitz, Boskowitz, Lyssitz; 9. Plumenau, Konitz, Boskowitz, Jedownitz.

Im Sudetengebiete:

10. Altstadt, Goldenstein; 11. Hof, Bärn, Bautsch.

In den mähr.-schles. Karpathen (Beskiden):

12. Wisowitz, Klobouk, Brumow; 13. Wsetin, Meseritsch, Karlowitz; 14. Jablunkau.

In den Thalbecken der Schwarzawa und der Thaya:

15. Kromau, Pohrlitz; 16. Nikolsburg, Lundenburg.

Im Thalbecken der March:

17. Mähr.-Neustadt, Müglitz; 18. Olmütz, Sternberg; 19. Tobitschau, Prerau; 20. Göding, Strassnitz, Bisenz, Hradisch.

Auf der Erhebung zwischen den Becken der Schwarzawa und der March:

21. Wischau, Butschowitz, Koritschan.

Im Oder- und Weichselthale:

22. Ostrau, Oderberg; 23. Schwarzwasser, Bielitz.

Um Beobachter zu gewinnen soll dieser Gegenstand vorerst in den Tagesblättern bekannt gemacht sowie die Intervention des Landes-Schulrathes und der Bezirks-Hauptleute angerufen werden.

Herr F. Ritter v. Arbter erstattet folgenden

Bericht

über die Untersuchung der Kassagebahrung des naturforschenden Vereines im Jahre 1872 und über die Uebergabe der Vereinskassa an den neu ernannten Rechnungsführer.

Der Bestimmung des §. 19 der Geschäfts-Ordnung entsprechend hat der Vereins-Ausschuss aus seiner Mitte die Unterzeichneten zur

Prüfung des von dem Herrn Rechnungsführer Jos. Kafka jun. bei der Jahres-Versammlung am 21. Dezember 1872 vorgelegten Kassagebahrungs-Nachweises pro 1872 und zugleich zur Uebergabe an den neu gewählten Rechnungsführer Herrn Ludwig Hellmann abgeordnet.

Zu diesem Behufe haben die unterfertigten Ausschuss-Mitglieder am 19. Jänner d. J. sich in die Wohnung des Herrn Rechnungsführers Jos. Kafka jun. begeben und unter Beiziehung des in der letzten Jahres-Versammlung gewählten neuen Rechnungsführers Herrn Ludwig Hellmann die Aufzeichnungen des Journals auf Grund der Dokumente und sonstigen Behelfe einer genauen Prüfung unterzogen, die Daten mit dem Jahresberichte verglichen und dabei gefunden, dass sich die Einnahmen des Vereines im Jahre 1872 mit Einrechnung der aus dem

Vorjahre herrührenden Kassa-Barschaft pr. . .	2361 fl. 67 kr. ö. W.
im Ganzen mit	4692 „ 54 „ „
dagegen die Ausgaben mit	2837 „ 72 „ „
darstellen, so dass die Bilanz mit Schluss des obigen Jahres eine Kassa-Barschaft von .	1854 fl. 82 kr. ö. W.

ausweiset, wodurch sich der pro 1872 gelieferte Rechnungs-Abschluss als richtig bewährt.

Ebenso erscheinen die weiteren Journals-Einstellungen im Laufe des Jahres 1873 bis zum heutigen Tage ganz ordnungsmässig und wurden nach Berücksichtigung derselben zu Folge des Total-Abschlusses vorgefunden:

an Kassa-Barschaft	1719 fl. 42 kr.
bestehend aus:	
a) Pfandbriefen und Kassascheinen zusammen pr. . .	1650 fl.
b) barem Gelde pr.	69 fl. 42 kr.

Weiters sind vorgefunden worden die dem Vereine gehörigen Werthpapiere und zwar:

1. Ein Stück einheitl. Staatsschuldverschreibung vom Jahre 1868, Nr. 41.167 im Nominalbetrage pr.	100 fl. ö. W.
2. Ein Stück Fünftellos des Staats-Anlehens vom Jahre 1860, Nr. 6264, Gew. Nr. 2 im Betrage pr. . .	100 „ „
Zusammen . . .	200 fl. ö. W.

Das gesammte Vermögen, so wie alle Kassabücher und sonstigen Dokumente wurden hierauf dem nunmehrigen Rechnungsführer Herrn Ludwig Hellmann übergeben und wird beantragt, dem abtretenden Herrn Rechnungsführer Jos. Kafka jun. für seine vollständig richtige und ordnungsmässige Gebahrung mit den Vereinsgeldern im Jahre 1872

bis zur heute erfolgten Uebergabe der Kassa das Absolutorium zu ertheilen.

Brünn, am 19. Jänner 1873.

Ed. Wallauschek.
Arbter.
E. Steiner.

Wird einstimmig genehmigt.

Endlich wird beschlossen eine neue Auflage der Diplom-Formularien für Vereins-Mitglieder in unveränderter Ausstattung mit dem präliminirten Kostenbetrag von 166 fl. für 600 Stück zu veranstalten.

Zum ordentlichen Mitgliede wird gewählt:

P. T. Herr:	vorgeschlagen von den Herren:
Dr. Franz X. Hožek, emeritirter Professor in Brünn	*A. Makowsky* und *G. v. Niessl.*

Sitzung am 12. März 1873.

Vorsitzender: Herr Vice-Präsident **Anton Tomaschek.**

Eingegangene Geschenke:

Druckwerke:

Von den Herren Verfassern:

Asten Hugo, v. Ueber die in südöstlicher Umgegend von Eisenach auftretenden Felsitgesteine nebst bei selbigen beobachteten Metamorphosen. Heidelberg 1873.

Nowicki Max, Prof., Dr. Beschreibung einer neuen Käferart, nebst Ausweisen der Literatur über die Fauna Galiziens. Krakau 1872.

Stiehler Augustus Guilielmus. Palaeophytologiae statum recentem exemplo monocotyledonearum etc. I. Theil. Venedig 1869.

Naturalien:

Von dem Herrn A. Burghauser in Waltersdorf:
eine Centurie Pflanzen aus Nord-Mähren.

Von dem Herrn Apotheker A. Schwab in Mistek:
18 Stück ausgestopfte Vögel.

Herr Professor A. Tomaschek spricht über die niedrigsten Organismen und die Entstehung der Thiere und Pflanzen.

Der Sekretär Herr Professor G. v. Niessl berichtet über den Erfolg der zur Ausbreitung der meteorologischen Beobachtungen eingeleiteten Schritte. Nachdem bereits zahlreiche Anmeldungen aus verschiedenen Theilen des Landes eingelangt sind, wobei die Betreffenden, welche sich zur Anstellung regelmässiger Beobachtungen bereit erklärten, theils die Instrumente aus eigenen Mitteln anschaffen

wollen, theils auf die Unterstützung des Vereines reflektiren, wird beschlossen, vorläufig aus den Mitteln Thermometer sammt Beschirmung und Regenmesser mit Massröhre in je drei Exemplaren zu bestellen.

Ueber Antrag des Ausschusses wird die geschenkweise Ueberlassung einer Mineraliensammlung an das Curatorium des Brünner Waisenhauses und naturhistorischer Sammlungen überhaupt an die sechsklassige Volksschule in Wagstadt genehmigt, wobei jedoch vom Berichterstatter des Ausschusses bemerkt wird, dass die vorhandenen Vorräthe von Mineralien nicht mehr zur Zusammenstellung einer instruktiven Sammlung ausreichen, wesshalb mit der Ausführung dieses Beschlusses bis zur Vermehrung des Doublettenvorrathes zu warten sein wird.

Die Anschaffung von 20 Stück neuer Mappen für das Herbar wird genehmigt.

Zum ordentlichen Mitgliede wird gewählt:

P. T. Herr:	vorgeschlagen von den Herren:
Heinrich Czerny, Lehrer am Real-Gymnasium in M.-Trübau . .	*G.* v. *Niessl* und *A. Tomaschek.*

Sitzung am 9. April 1873.

Vorsitzender:

Herr Präsident **Wladimir** Graf **Mittrowsky** Excellenz.

Eingegangene Geschenke:

Druckwerke:

Von dem Herrn Vallazza in Brünn:

Clarus J., Prof., Dr. Handbuch der speciellen Arzneimittellehre nach physiologisch-chemischen Grundlagen für die ärztliche Praxis. 3. Auflage. Leipzig 1860.

Von dem Herrn Verfasser:

Geinitz Hans Bruno, Dr. Das königliche mineralogische Museum in Dresden. Dresden 1873.

Angekauft:

Nicolai Copernici Thorunensis de revolutionibus orbium caelestium libri VI. Ex auctoris autographo recudi curavit societas Copernicana Thorunensis. Accedit Georgii Joachimi rhetici de libris revolutionem narratio prima. Thoruni 1873.

Naturalien:

Von dem Herrn J. Kafka jun. in Brünn:

500 Exemplare getrockneter Pflanzen.

Herr Professor G. v. Niessl bespricht die unter den Einläufen befindliche von dem Thorner Vereine veranstaltete neue Ausgabe von Copernicus' Werk „de revolutionibus etc.“

Derselbe äussert seine Ansichten hinsichtlich des von der Gemeinde-Vertretung angestrebten Stadt- und Niveauplanes von Brünn, welche im Wesentlichen darauf hinausgehen, dass das Anerbieten

des Finanz-Ministeriums einen solchen Plan für einen Beitrag von 8000 fl. zu den Auslagen einer neuen Aufnahme mit einigen Amendements annehmbar sei. Zu diesen letzteren rechnet er die Wahl eines grösseren Massstabes als 20 Klftr. auf einen Zoll ($\frac{1}{1400}$ d. Natur) welcher sich, wenn die Bestimmung neuer Regulirungslinien etc. en detail auf dem Plane gemacht werden soll, als zu klein erweisen möchte und empfiehlt wenigstens $\frac{1}{1000}$ zu wählen, welches Verhältniss auch mit Rücksicht auf die neue Metereinheit sehr schicklich wäre.

Hinsichtlich des projektirten Niveauplanes hält er es für rathsam, wenigstens eine Anzahl Haupt-Niveaupunkte nicht auf dem Strassenpflaster, das fortwährenden Regulirungen unterworfen ist, zu nehmen, sondern einzelne Höhenmarken anzubringen. Eine bestimmte zulässige Fehlergrenze wäre ferner anzugeben und Horizontal- wie Niveauaufnahme nicht ohne durch Mandatare der Gemeinde vorzunehmende Controlmessungen als perfekt zu betrachten. Schliesslich legt er die Skizze eines von ihm entworfenen General-Niveauplanes vor, von welcher er jedoch bemerkt, dass sie noch die Durchführung mehrerer Nivellementszüge zur Vervollständigung bedürfe.

Herr Professor A. Makowsky erstattet Bericht über die Ausgrabungen des Herrn Dr. H. Wankel in der Bejčiskala bei Adamsthal. Die letzten Nachforschungen in dieser Höhle haben sich als höchst erfolgreich erwiesen. Nebst den Knochenresten vorweltlicher Säugethiere haben sich nach Mittheilungen des Herrn Dr. Wankel viele Skeletttheile von Menschen, dann Werkzeuge der Steinzeit, Geräthe und Schmuckgegenstände von Bronze, Töpfe, auch Eisenklumpen in verschiedenen Schichten gefunden. Auch eine Opferstätte wurde nachgewiesen. Der Sprecher legt mehrere Proben der aufgefundenen Gegenstände vor.

Hinsichtlich der vorliegenden rohen Eisenmasse gibt Herr Prof. F. Arzberger die Erklärung ab, dass sie aus einem Erzeugungs-Prozesse stammen müsse, welcher dem der sogenannten „Rennfeuer“ analog sei.

Zum ordentlichen Mitgliede wird gewählt:

P. T. Herr:	vorgeschlagen von den Herren:
Carl Jonscher, k. k. Ober-Landesgerichtsrath in Brünn . . .	Dr. *Theodor Frey* u. *G. v. Niessl.*

Sitzung am 14. Mai 1873.

Vorsitzender: Herr Vice-Präsident **Josef Kafka.**

Eingegangene Geschenke.

Druckwerke:

Von den Herren Verfassern:

Valenta A., Dr. Congenitale Stenose des Conus arter. pulmon. Wien 1873.

Makowsky A. Reise nach Norwegen. Brünn 1873.

„ „ Mährens Gesteine in terminologischer Anordnung für die Weltausstellung in Wien.

Naturalien:

Von dem Herrn J. Otto in Brünn:

mehrere Centurien *Lepidopteren.*

Im Tausche wurden von der „Rheinisch-Vogesischen Tauschgesellschaft“ in Mühlhausen circa 350 Arten seltener Pflanzen erworben.

Nach Eröffnung der Sitzung erbittet sich Herr Assistent E. Donath das Wort um daran zu erinnern, dass seit der letzten Versammlung die Wissenschaft einen ihrer grössten Vertreter, Justus Freiherrn von Liebig durch den Tod verloren habe.

Er bemerkt, dass auch die gedrängteste Schilderung des bedeutenden Wirkens dieses Mannes einen Abend allein in Anspruch nehmen würde und beschränkt sich für heute*) auf den Antrag, als ersten Gegenstand der heutigen Sitzung den Ausdruck der tiefsten Trauer des Vereines anzusehen, welchem Antrage sich die Versammlung durch Erheben von den Sitzen anschliesst.

---

*) Die Absicht, das Wirken dieses grossen Naturforschers in einer späteren Sitzung darzustellen, hat der Sprecher wegen seiner Uebersiedlung nach Wien leider nicht ausgeführt.

Das Präsidium der naturforschenden Gesellschaft in Görlitz hat durch eine Zuschrift vom 25. April l. J. mitgetheilt, dass am 13. Mai 1823 die damals bestehende ornithologische Gesellschaft beschlossen hatte, ihren Wirkungskreis auch auf die übrigen Zweige der Naturwissenschaft auszudehnen und den Namen „Naturforschende Gesellschaft“ anzunehmen. Die Gesellschaft beabsichtigt den 13. Mai dieses Jahres durch ein „einfaches gemüthliches Fest zu feiern“.

Von Seite der Vereins-Direktion wurde aus diesem Anlasse ein Begrüssungsschreiben an die naturforschende Gesellschaft in Görlitz gerichtet, was von der Versammlung gebilligt wird.

Der Vorsitzende theilt mit, dass Herr Ludwig Hellmann, welcher seit Beginn des Jahres das Amt des Rechnungsführers im Vereine bekleidet hat, in seiner Berufsspähre nach Troppau übersetzt worden sei, und noch vor der heutigen Versammlung abreisen musste.

Die Direktion hat im Einvernehmen mit dem Ausschusse nach den Regeln der Geschäfts-Ordnung eine Skontrirung der Kasse und Prüfung der Rechnungen vornehmen lassen. Herr Friedr. Ritter v. Arbter wurde ersucht, bis zur Fassung eines Beschlusses durch die Plenar-Versammlung die Kasse sammt den zugehörigen Dokumenten zu übernehmen.

Herr Rechnungsrath E. Wallauschek verliest im Namen des vom Ausschusse für diesen Akt delegirten Comité's folgendes

Protokoll

betreffs Uebergabe der Kasse und der Fondsbücher des naturforschenden Vereines.

Der Ausschuss des naturforschenden Vereines hat über die Anzeige des Herrn Ludwig Hellmann, dass er seine Stelle als Rechnungsführer durch seine Uebersiedlung nach Troppau niederzulegen genöthigt sei, in seiner Sitzung am 23. d. Mts. unter Vorbehalt der nachträglichen Genehmigung der nächsten Plenar-Versammlung beschlossen, die Rechnungsführerstelle provisorisch an das Ausschuss-Mitglied, Herrn Friedrich R. v. Arbter zu übertragen.

Die zur Ausführung dieses Beschlusses designirten Ausschuss-Mitglieder Herr Ernst Steiner und Herr Eduard Wallauschek haben sofort am 27. April l. J. die Barschaften, Obligationen und Kassenscheine,

sowie die Fondsbücher und Dokumente aus den Händen des Herrn Ludwig Hellmann übernommen und beim Abschlusse einen Vermögensstand von „Zwei. Tausend Einhundert Achtzig Einen Gulden 41 kr.“ dann „Zweihundert Gulden in Staatspapieren sammt Couponsbögen“, bestehend aus den

2 Staats-Obligationen und zwar Nr. 41167 Papierrente pr. 100 fl. und Nr. 6264 vom Jahre 1860 pr. 100 fl., zusammen 200 fl.
dann Kassenscheine pr. . . . . 2120 „
und einer Barschaft pr. . . . . 61 „ 41 kr.

gefunden und sich zugleich die Ueberzeugung verschafft, dass die Rechnungsführung des Herrn Ludwig Hellmann vom 19. Jänner 1873 bis zum heutigen Tage eine in jeder Beziehung vollständig korrekte war, so dass ihm hiefür das Absolutorium zu ertheilen wäre.

Die von dem Herrn Ludwig Hellmann übergebenen Barschaften, Obligationen, Werth-Effekten, Dokumente und Bücher wurden hierauf von dem provisorischen Rechnungsführer Herrn Friedrich R. v. Arbter zur weiteren Gebahrung und Verrechnung übernommen und wurde dieses Protokoll, da nichts weiter zu bemerken war, allseitig gefertigt.

Brünn, 27. April 1873.

Ludwig Hellmann, als Uebergeber.	**Ed. Wallauschek,** Ausschuss-Mitglied.
Fr. R. v. Arbter, als Uebernehmer.	**Ernst Steiner,** Ausschuss-Mitglied.

Dieser Bericht wird von der Versammlung zur Kenntniss genommen, Herrn L. Hellmann wird das Absolutorium ertheilt und Herr F. v. Arbter ersucht die Geschäfte des Rechnungsführers bis zur Jahres-Versammlung zu besorgen, wozu sich dieser bereit erklärt.

Herr Direktor A. Schwoeder sendet sehr üppige Exemplare von *Androsace maxima L.*, welche er in Menge bei Eibenschitz in Mähren entdeckt hat. Sie findet sich unweit des östlichen Endes der Stadt (Kanitzer Vorstadt) oberhalb des Hanns'schen Zimmerplatzes an trockenen, auch felsigen Wegrainen, ferner an Rainen und auf Brachen des sogenannten Galgenberges nördlich der Kanitzer Gasse, sowie auf der Nova-hora zwischen Eibenschitz und Hlina, wie schon erwähnt stellenweise in grosser Menge. Ihr Vorkommen in Mähren war bisher unbekannt.

Der Sekretär Herr Professor v. Niessl legt frische Exemplare von *Tulipa silvestris L.* und *Muscari botryoides Mill.* vor, welche Herr Dr. F. Ružička im Schlossgarten von Sadek auf Grasplätzen und zwischen Gesträuch gesammelt hat und für wirklich wild an diesem Standorte hält. Der Erstgenannte bemerkt dazu, dass er ebenfalls das spontane Vorkommen der Waldtulpe an dieser Stelle nicht bezweifle, da sie sich auch anderwärts an ähnlichen Lokalitäten finde, und erwähnt, dass dies der erste ihm bekannte Beleg für das Vorkommen dieser Pflanze im Bereiche der Brünner Flora sei. In der „Flora des Brünner Kreises“ von Herrn Professor Makowsky findet sie sich noch nicht aufgezählt. Hinsichtlich der *Muscari* hat der Sprecher Herrn Dr. Ružička zu weiteren Nachforschungen aufgemuntert, namentlich in der Richtung, ob die Pflanze sich etwa auch ausserhalb des Gartens an anderen Stellen finde. Es scheint ihm hier mehr Vorsicht geboten, da diese Pflanze in Gärten gerne kultivirt wird.

Der Einsender berichtet nun hierüber, dass er sich vergebens bemüht habe über das Vorkommen von *Muscari botryoides* ausserhalb des Gartens etwas zu erfahren. Allerdings finde es sich auf Grasplätzen, auf welchen vor vielen Jahren Blumenanlagen waren, aber auch unter Hecken mit *Primula elatior, Hepatica, Aquilegia* u. A. wo sie gewiss nie kultivirt wurde. Er selbst kenne den Garten bereits seit 12 Jahren in demselben Zustande und fand jedes Jahr die beiden in Rede stehenden Pflanzen so wie in diesem. Herr Dr. Ružička ist demnach der Ansicht, dass auch *Muscari botryoides* hier wirklich wild sei. Die Art wäre für Mährens Flora neu.

Herr Professor A. Makowsky macht hiezu die Bemerkung, dass er vor Jahren ein Exemplar der *Tulipa silvestris* gesehen, welches Herr P. Klatzel bei Austerlitz gesammelt hat, und dass sie bei Olmütz sich nicht selten finde.

Herr Professor A. Tomaschek bestätigt das Vorkommen bei Olmütz, erwähnt, dass er diese Pflanze vor Kurzem aus dem Garten des hiesigen bischöflichen Knaben-Seminars erhalten habe, und nimmt an, dass auch dieses Vorkommen spontan sei, welcher Ansicht sich auch Herr Professor v. Niessl anschliesst.

Herr Professor A. Makowsky berichtet über die Diamanten des Kaplandes, welche sich in der Weltaustellung in Wien befinden.

Unter den Expositionen der aussereuropäischen Länder zeichnet sich die der vereinigten südafrikanischen Staaten und namentlich des Kaplandes durch eine besondere Reichhaltigkeit aus. Dieselbe ist durch die Bemühungen des früheren österreichischen Konsuls im Kaplande, Herrn Julius Mosenthal zu Stande gekommen.

Nach einer Skizzirung des geographisch-ethnologischen Theiles der Kapausstellung bespricht der Vortragende ausführlich die mineralischen Produkte dieser transäquatorialen Welt, welche in Wien eine würdige Vertretung gefunden.

Ausser einer vortrefflichen Steinkohle von Natal, reichen Kupfer- und Eisenerzen aus dem Orange-Freistaate, finden wir verschiedene Proben von gediegenem Golde und Goldquarzen, welche ersteres zu 70 Unzen in 1000 Kilos enthalten und in jüngster Zeit in der Transvaal-Republik entdeckt worden sind.

Von ungleich grösserem Interesse ist eine Collektion von etwa 40 ungeschliffenen Diamanten, welche Herr Mosenthal aus dem Orange-Freistaate zur Ansicht gebracht hat.

Neben einer Musterkarte von 22 verschiedenen Diamantensieben vom grössten bis zum kleinsten Kaliber, sehen wir zuerst einen dunkelblauen Diamanten im Gewichte von $32\frac{9}{32}$ Karat, eine Varietät, welche im Handel „Bort" genannt wird. Er bildet ein Aggregat von vielen innig mit einander verwachsenen Krystall-Individuen, und wird blos zum Graviren sowie im pulverisirten Zustande als Diamantbort zum Schleifen anderer Schmucksteine verwendet.

Ein zweites interessantes Belegstück ist ein wasserheller Diamant von $3\frac{1}{2}$ Karat in undeutlicher Krystallform. Derselbe ist jedoch fest in einem Quarzsandsteine (?), ähnlich dem Itakolumit Brasiliens, eingewachsen. Von hohem Interesse ist hingegen ein beiläufig 4 Quadratzoll grosses flaches Stück eines kalkähnlich, fettig sich anfühlenden Minerales, in welchem drei Diamanten offenbar sekundär eingebettet erscheinen; und zwar ein grosser Diamant von Haselnussgrösse und $37\frac{1}{4}$ Karat Gewicht, welcher herauslösbar in einer ihn theilweise umschliessenden Höhlung liegt. Er ist gelblichweiss und bildet die Varietät Cleavage des Handels, welche zu kleineren Rosetten und Brillanten geschnitten wird.

Ueberdiess findet sich in diesem Gesteine ein mittelgrosser festgewachsener und ein kleiner loser Krystall.

Das merkwürdigste Stück endlich ist ein Diamant von 55 Karat. Er besteht aus zwei fast gleichgrossen, innig verwachsenen Diamanten, von welchen der dunkle die Varietät Bort, der gelbliche die Varietät Cleavage darstellt.

Unter den übrigen gröseren und kleineren Diamanten von 27¼ bis zu 1½ Karat herab, theils bräunlich, theils gelblich, theils wasserhell mit einigen bräunlichen Flocken und Streifen im Innern, verdienen mehrere sehr deutlich krystallisirte Diamanten eine besondere Hervorhebung.

Einige zeigen die häufigste Form der brasilianischen Diamanten, nämlich die bauchigen Flächen des 48 Flächners (m O n), welche ihre Abrundung keineswegs einer Abrollung im Wasser verdanken.

Die Mehrzahl sind ganz regelmässige Oktaeder bis zu ⅓ Wiener Zoll Axenlänge, deren Ecken mehr oder weniger durch die Flächen des 48 Flächners doppelt zugespitzt erscheinen. Während diese letzteren Flächen abgerundet und stark glänzend sind, erscheinen die Oktaeder-Flächen vollkommen eben, etwas matt und mit unzähligen kleinen tropfenähnlichen Zeichnungen auf der Oberfläche versehen. Ueberdiess — und dieser Punkt scheint bis jetzt wenig Beachtung gefunden zu haben — sind die Oktaeder-Flächen bedeckt mit 6 bis 50 gleichmässig vertheilten Vertiefungen in der Form von Trigonen, deren Seiten den Ecken des Oktaeders entsprechen. Diese hochinteressante Eigenschaft zeigt insbesondere ein vollkommen wasserheller Diamant von 15 Karat, welcher allein auf 500 Pfd. Sterling geschätzt ist.

Anschliessend an diese Collektion haben die Gebrüder Ochs, die bedeutendsten Händler für Kapdiamanten in London, 20 in Gyps- und Spekstein ausgeführte Modelle der bedeutendsten bisher im Kaplande gefundenen Diamanten eingesendet. Diese Modelle zeigen in getreuer Ausführung die Form des betreffenden ungeschliffenen Edelsteines und repräsentiren Diamanten von 30 bis 145¾ Karat Gewicht.

Ein getreues Glasmodell versinnlicht den bis zum Jahre 1872 als grössten Kapdiamanten bekannten Stern von Südafrika, ungeschliffen 83½, geschliffen 46½ Karat, Eigenthum der Lady Dudley in London.

In diesem Jahre (1872) fand man im Kaplande einen Diamanten, welcher den Stern des Südens nicht nur bei weitem übertrifft, sondern überhaupt einer der grössten aller bekannten Diamanten ist.

Dieser Diamant „Stewart" genannt, ist nebst mehreren kleineren rohen Kapdiamanten von einem österreichischen Juwelier zur allgemeinen Besichtigung ausgestellt worden. Er wiegt 288½ Karat, ist gelblichweiss von Farbe und wird auf mehr als 300.000 fl. ö. W. geschätzt. Es ist ein etwas verzerrtes Krystall-Individuum, anscheinend von der Form der oben erwähnten Diamanten. Eine genaue Beschreibung kann nur eine eingehende Besichtigung ergeben, welche leider versagt blieb.

Werfen wir schliesslich einen Blick auf die Geschichte der Kap-Diamanten.

Im Jahre 1867, zur Zeit der letzten Pariser Ausstellung, in welcher der grosse indische Diamant „Kohinûr“ (ungeschliffen 186, geschliffen 106 Karat) allgemein angestaunt wurde, fand ein Mädchen im Innern des Kaplandes, im Gebiete des Orange-Flusses unweit des Ortes Kopetown einen prachtvollen wasserhellen Diamant, im Gewichte von 20 Karat, für welchen in London 500 Pfd. Sterling geboten wurden.

Zu jener Zeit kamen, der kleineren sibirischen Diamanten nicht zu gedenken — kaum 3 oder 4 grössere Steine jährlich aus Ostindien und Brasilien nach Europa. Heute kommen 10 bis 30 karatige Diamanten dutzendweise aus Südafrika nach Europa, wodurch der Preis namentlich der gelblichen Diamanten um 25% ermässigt wurde.

Die Exportation der Diamanten des Kaplandes übersteigt heute den Werth von 1½ Million Pfd. Sterling.

Dabei hat dieses Gebiet einen staunenswerthen Aufschwung in Civilisation und Kultur erfahren. Dort wo vor kaum vier Jahren hie und da ein einsames Blockhaus stand, sehen wir heute sechs Städte, unter welchen drei mehr als 25,000 Einwohner besitzen — zumeist aus Europa eingewandert, um die reichen Diamantfelder dieses Gebietes zu bearbeiten.

Bei dieser unbestreitbaren Thatsache drängen sich uns unwillkürlich die Worte des Dichters auf.

Als nämlich vor vier Jahren die ersten zwei Kapdiamanten nach England gelangten, sendete die englische Regierung behufs einer genauen Erforschung der geologischen Formation, sowie der Wahrheit dieser wichtigen Entdeckung überhaupt, den bekannten Mineralogen Mr. Gregory von England nach dem Kaplande.

Der gelehrte Forscher untersuchte das Terrain daselbst und gab seinen Bericht dahin ab, dass nach den geologischen Verhältnissen der dortigen Gegend Diamanten unmöglich vorkommen können, und dass wahrscheinlich die betreffenden Diamanten aus Brasilien nach dem Kaplande von Landspekulanten gebracht worden seien, welche dadurch den Werth ihrer Ländereien bedeutend zu erhöhen gedachten.

Nachdem jedoch kurze Zeit nachher mit jedem Postdampfer grosse Packete Diamanten aus dem Kaplande nach London gelangten, legte Mr. Gregory sein „peccavi“ in der Times nieder und bewies hiermit von Neuem die Wahrheit der unsterblichen Worte: „Grau ist alle Theorie und grün des Lebens goldener Baum.“

Um die zahlreichen Anerbietungen zur Anstellung meteorologischer Beobachtungen nicht unbenützt zu lassen, ergibt sich die Nothwendigkeit, neuerdings drei Thermometer sammt Beschirmung und ebensoviele Regenmesser anzuschaffen. Die Versammlung bewilligt den hiezu nöthigen Geldbetrag.

Herr Dr. C. Bayer bespricht eine von ihm vorgelegte Suite Mineralien, welche er in den Bezirken von Dobschau, dann Nagybany, Felsöbanya und Kapnik in Ungarn gesammelt hat. Er führt insbesonders eine Art an, welche er als neu ansprechen zu müssen glaubt und die er „*Manganosiderit*" nennt, und bemerkt hierüber:

„Dieses Mineral wurde bisher immer für Kapnit, also Manganzinkspat, ja auch für *Sphaerosiderit* gehalten, mit dem es in der That sehr grosse Aehnlichkeit besitzt. Allein es ist mir nicht gelungen irgend eine Spur von Zink darin nachzuweisen. Dagegen fand ich ungefähr 38.8 Proc. kohlensaures Eisenoxydul, 6.84 Proc. kohlensauren Kalk, etwas kohlensaure Magnesia, alles Uebrige, etwa 54 Proc. sind kohlensaures Manganoxydul. Nimmt man Kalk und Magnesia als Vertreter des Manganoxydules, so stellt sich die Formel fast auf: $Fe\ O, CO_2, 2\ MnO, CO_2$ heraus".

Der Sprecher will diese Mittheilung nur als vorläufige betrachtet sehen und stellt für später hierüber Ausführlicheres in Aussicht.

Nach dem Antrage des Ausschusses werden: für die Bürgerschule in Göding eine Käfersammlung, für die Mädchen-Bürgerschule in Mähr.-Schönberg naturhistorische Sammlungs-Gegenstände überhaupt bewilligt.

Zu ordentlichen Mitgliedern werden gewählt:

P. T. Herr:	vorgeschlagen von den Herren:
J. Wibiral, Oberförster der Herrschaft Kunstadt in Lamberg bei Oels	*Theodor Kittner* und *G.* v. *Niessl.*
August Burghauser, Berg-Ingenieur und Betriebsleiter der Olmützer Schieferbergbau-Gesellschaft in Waltersdorf	*G.* v. *Niessl* und *A. Makowsky.*
Josef Müller, Assekuranz-Beamte in Brünn	*F. Haslinger* und *A. Makowsky.*

Sitzung am 11. Juni 1873.

Vorsitzender: Herr Vice-Präsident **Anton Tomaschek.**

Eingegangene Gegenstände:

Druckwerke:

Von dem Herrn Julius Vallazza in Brünn:

Eichelberg, J. F. A. Genetischer Grundriss der Naturgeschichte. 1. Theil. Thierkunde. Wien, 1855.

Von dem Herrn Carl Rotter in Brünn:

Taschen — Encyclopädie der Künste und Wissenschaften. 3 Bände. Leipzig, 1828.

Littrow J. J., v. Kurze Anleitung zur gesammten Mathematik. Wien 1838.

Kulik J. Ph. Handbuch mathematischer Tafeln. Gratz, 1824.

Cürie P. F. Anleitung zum Bestimmen der Pflanzen. Kittlitz 1835.

André Christian Carl. Anleitung zum Studium der Mineralogie für Anfänger. Wien, 1804.

Kastner C. W. G., Dr. Grundriss der Experimentalphysik. 2 Bände. Heidelberg, 1810.

Lumnitzer J. G. Lehrbuch der Naturgeschichte. Wien.

Fromm A. L. Ueber die Vergiftung mit arseniger Säure. Wien, 1842.

Baumgartner A. Die Naturlehre. 3. Theile. Wien, 1824.

Littrow J. J. Beispielsammlung zu den Elementen der Algebra und Geometrie. Wien, 1830.

Bleibtreu L. Die arithmetischen Wunder. Wien, 1828.

Erdmann O. L. Populäre Darstellung der neueren Chemie. Leipzig, 1828.

Gamauf Gottl. Erinnerungen aus Lichtenberg's Vorlesungen. Wien, 1808—1818. 3 Bände.

Lichtenberg. Astronomie. Wien, 1814.

Diebl Franz. Handbuch der rationellen Landwirthschaftskunde. 2. Auflage. 2 Bände. Brünn, 1844.

Flörke H. G. Unterhaltungen aus dem Gebiete der Naturwissenschaften. Brünn, 1820. 12 Hefte.
Poppe J. H. M. Volks-Naturlehre. Wien, 1826.
Schultes J. A. Oesterreichs Flora. 2 Bände. Wien, 1814.
Littrow J. J. Populäre Astronomie. 3 Bände. Wien, 1825.
Schumann D. G. Chemisches Laboratorium. Esslingen, 1857.
Annalen der Physik. Herausgegeben von L. W. Gilbert. Halle, 1807—1809. 29 Hefte.
Gehler J. S. T. Physikalisches Wörterbuch. Leipzig, 1798. 3 Bände.
Gren F. A. C., Grundriss der Naturlehre. Halle, 1801.
Oesterreichisches naturhistorisches Bilder - Conversations - Lexicon. 10 Bände. Wien, 1835.

Naturalien:

Von dem Herrn Friedrich Gebhard in Schönberg:
Schwefelkies von Peterswald.
Von dem Herrn A. Kreutzer in Blansko:
eine Suite von Gebirgsgesteinen und Mineralien aus Mähren.

Herr Professor A. Tomaschek theilt die Resultate einiger seiner phytophysiologischen Beobachtungen über die Entwickelung der Keime von *Equisetum* in Wasser mit.

Herr Professor C. Zulkowsky hält einen Vortrag über die Jagn'sche Pulsir-Luftpumpe. Die Demonstrationen an diesem Apparate fanden in dem Laboratorium der chemischen Technologie statt, über dessen gegenwärtige Einrichtung der Vortragende, als Vorstand desselben, folgende Mittheilung zur Disposition gestellt hat:

Bei der Gründung der Lehrkanzel für chemische Technologie an der k. k. technischen Hochschule im Jahre 1867 wurde für das Laboratorium durch eine genügende Anzahl hinlänglich grosser Lokalitäten vorgesorgt; allein die innere Einrichtung derselben liess sehr viel zu wünschen übrig. Die zu diesem Zwecke bewilligten Geldmittel erwiesen sich, wie vorauszusehen war, viel zu gering und ich sah mich bei Uebernahme dieser Lehrkanzel vor allem genöthigt, Schritte zur Erlangung einer grösseren Summe für eine zweckentsprechende und solide Adaptirung der zugewiesenen Räume, zu thun.

Nachdem das Unterrichts-Ministerium die hierauf bezüglichen Vorschläge genehmigt und die hiezu erforderlichen Geldmittel bewilligt hatte, ging ich vor Allem an den Umbau der chemischen Herde und sorgte für die Zu- und Ableitung von Wasser aus der städtischen Wasserleitung.

Der Bau der Herde war hinsichtlich ihrer Aufstellung keine so leichte Sache, da es entweder an den hiefür unentbehrlichen Schornsteinen mangelte, oder, wo solche vorhanden, waren sie stets an so ungünstiger Stelle situirt, dass auf dieselben keine Rücksicht genommen werden konnte.

Durch Benützung von Ventilations-Kanälen ist es endlich möglich gewesen die Herde an die verhältnissmässig günstigsten Orte zu placiren.

Es wurden im Ganzen 4 Herde aufgestellt, von denen einer speciell für die Ausführung von Elementaranalysen, die anderen für jene chemischen Arbeiten bestimmt sind, die einer Abfuhr von lästigen Gasen und Dämpfen erheischen.

Sie sind der Feuersicherheit halber in Mauerwerk ausgeführt; der Herdraum ist jedoch gänzlich mit säurefesten Platten ausgekleidet. Die senkrechten Wände sind mit weissen englischen Steingutplatten von 6 Zoll im Quadrat ausgelegt, die Arbeitsfläche mit grossen Steinzeugplatten, deren Länge der ganzen Tiefe des Herdes entspricht. Die Decke bildet ein Pultdach aus grossen gefalzten Platten von demselben Materiale *).

Die Auskleidung der Herdräume in dieser Art hat sich bisher vollkommen bewährt. Die spiegelglatten, weissen Herdwände vermehren ausserdem die Helligkeit des Arbeitsraumes und lassen sich selbstverständlich sehr leicht rein erhalten. Die Gefahr des Herabfallens von Mörtel, wie dies sonst der Fall war, ist gänzlich beseitigt.

Der Herdraum lässt sich, wie dies überall der Fall ist, durch ein im Falz laufendes Schubfenster nach aussen abschliessen, welches mittelst 2 Schnüren, die über die fixen Rollen zweier Flaschenzüge laufen, in jeder Höhenlage erhalten werden kann.

Um das Spiessen (Ecken) des Schubfensters in den Falzen zu vermeiden, sind je 2 zusammengehörige bewegliche Rollen dieser Flaschenzüge durch eine gemeinschaftliche, horizontal liegende eiserne Stange beschwert.

Dieser ganze Mechanismus ist dem Auge durch die Verkleidung des Herdes entzogen.

Zur Beleuchtung der Herdräume dienen bewegliche Brennerarme, zur Heizung hingegen sind bei 2 Herden mehrere in den Seitenwänden befindliche Gasauslässe angebracht.

*) Die Thonplatten hat die Hruschauer Thonwaarenfabrik sehr schön ausgeführt und zu sehr billigen Preisen geliefert.

Bei den übrigen 2 Herden wurde aber, um den Arbeitsraum besser auszunützen, in dem Hintergrund ein 1 zölliges Gasrohr mit damit verbundenen Bunsen'schen Brennern aufgestellt, welche circa 28 Cent. von einander entfernt sind. Darüber ist eine Brücke befindlich, auf welcher sich die zum Aufstellen der zu erhitzenden Gefässe bestimmten Schutzbleche verschieben lassen.

Durch dieses Arrangement ist es möglich eine grössere Anzahl von Brennern zu unterbringen als dies sonst durch die Zuleitung mit Kautschukschläuchen möglich wäre, weil Letztere den Raum zu sehr beengen und nebenbei die Arbeit nicht wenig beirren*).

An diesem Gasrohr sind ausserdem noch Gasauslässe vorhanden, welche auch die Zuleitung des Gases mittelst Schläuchen zu beweglichen Brennern gestatten.

Für die Ventilation eines jeden Herdes dient an der höchsten Stelle eine Drosselklappe, und ein tiefer liegendes Thürchen zur raschen Abfuhr besonders schädlicher Gase und Dämpfe.

Für Arbeiten mit Schwefelwasserstoff wurde bei einem Herde eine besondere mit Steingutplatten ganz ausgekleidete Kammer angebracht, die sich ebenfalls durch Verbindung mit einem Schornsteine ventiliren lässt.

Die Zuleitung des Wassers für die Herdräume, geschieht durch mehrere Auslaufhähne, die in entsprechender Höhe angebracht sind, die Ableitung hingegen durch kurze nach aufwärts gebogene Kupferröhren, welche an der Hinterwand angebracht sind und über der Arbeitssohle um 10 Cent. emporragen.

Das zur Kühlung gebrauchte Wasser kann demnach durch einen Kautschukschlauch, der in die Röhrenmündung gesteckt oder über das Rohrstück geschoben wird, bequem abgeleitet werden.

Derartige Vorrichtungen für die Zu- und Ableitung des Wassers sind auch bei mehreren Arbeitstischen angebracht und haben sich sehr zweckmässig erwiesen.

Bei 2 Herden wurde ferner die Einrichtung getroffen, die Wasserleitung zur Speisung von Wasserbädern mit konstantem Niveau zu benützen. Zu diesem Zwecke ist an der Rückwand in entsprechender Höhe ein horizontales Kupferrohr mit mehreren Auslässen vorhanden, welche mit den Wasserbädern durch einen Kautschukschlauch verbunden werden. Das Niveau des Wassers in den Wasserbädern wird durch einen Regulator, der sich aber ausserhalb des Herdes befindet, auf gleicher Höhe erhalten.

---

*) Ganz dieselbe Einrichtung ist im Laboratorium des Münzmeisters in Wien und wurde derselben nachgebildet.

Durch die Einführung der Wasserleitung wurde auch die Aufstellung von Wasserluftpumpen ermöglicht, Apparate ohne denen ein Laboratorium füglich nicht mehr bestehen kann.

Zur Aufstellung der Bunsen'schen Luftpumpen war nicht das nöthige Gefälle vorhanden und die Abteufung eines Schachtes im Keller hätte bei der Nähe der Grundwasserregion, erst nicht den erwünschten Erfolg gehabt, desshalb entschloss ich mich die Jagn'schen Wasserluftpumpen einzuführen, welche sowohl bei den Arbeitstischen der Praktikanten als auch bei einem für präparative Arbeiten bestimmten grossen Tische Platz gefunden haben.

Für jede Pumpe ist eine Messingtute mit Regulirhahn, die mit dem Schlauch derselben in Verbindung gesetzt wird, vorhanden, und für die Ableitung dient ein aus der Wand hervorragendes, nach aufwärts gebogenes Kupferrohr wie diejenigen, welche für denselben Zweck in den Herdräumen bestimmt sind.

Zur Reinigung der Gefässe wurden endlich in jedem Lokale Wasserhähne mit Muscheln zum Ablauf des Wassers angebracht.

Die weitere Ausstattung des Laboratoriums durch die Aufstellung solcher Apparate, welche die Erzielung hoher Temperaturen gestatten, wird eine Aufgabe sein, welcher ich mich dieses Jahr zu unterziehen beabsichtige.

Herr Professor G. v. Niessl berichtet, dass er gelegentlich der praktischen Vermessungen in der Umgebung von Eibenschitz auch der Flora einige Aufmerksamkeit zugewendet habe und führt folgende Pflanzen an, welche ihm Erwähnung zu verdienen scheinen:

Poa dura Scop. Allgemein in den Gässen.
Convallaria Polygonatum L. Auf buschigen Hügeln gemein.
Aristolochia Clematitis L. Zwischen Gebüsch nicht selten.
Podospermum Jacquinianum DC. } Beide an Rainen und Wegrändern
„ *laciniatum* „ } auch zusammen vorkommend.
Centaurea axillaris W. K. Nicht selten auf Granit.
Adoxa Moschatellina L. Laubwälder im Iglawathale am Flussufer.
Marrubium vulgare L. Auf wüsten Plätzen gemein.
Ajuga Chamaepitys Schr. Auf Brachen nicht selten.
Omphalodes scorpioides Lehm. Mit *Adoxa* gemein.
Verbascum phoeniceum L. Auf den kahlen Kuppen des Rheinberges in grosser Menge.
Orobanche caerulescens St. Auf *Art. camp.* stellenweise häufig.

Orobanche rubens Wallr. Auf *Medicago falcata.*
„ *Epithymum DC.* Sehr gemein.
Androsace elongata L. Gemein auf Brachen. Auch die von Herrn Schwöder entdeckte *A. maxima* wurde in grosser Menge gefunden.
Cyclamen europaeum L. In den Wäldern von Kromau, aber sparsam.
Sedum reflexum L. v. glaucum. Auf Felsen, Wald- und Heideplätzen sehr gemein. Charakterpflanze.
Saxifraga tridactylites L. An Felsen und auf mageren Grasplätzen nicht selten.
Saxifraga bulbifera L. Gemein.
„ *granulata L.* „
Seseli coloratum Ehrh. Auf dem Rheinberge.
„ *glaucum Jacq.* An steinigen Plätzen gemein.
Adonis flammea Jacq. Zwischen Getreide häufig.
Papaver Argemone L. An Ackerrändern gemein.
Sisymbrium pannonicum Jacq. Am Eisenbahndamme bei Wolframitz.
Scleranthus perennis L. Auf Haideplätzen sehr gemein. Charakterpflanze.
Rosa spinosissima L. Gemein.
Potentilla collina Wib. Nicht selten auf mageren Grasplätzen.
Genista pilosa L. In lichten Laubwäldern, namentlich kleinen Eichenbeständen, sowie an sonnigen Felsen und auf Weiden massenhaft.
Genista procumbens W. K. Häufig mit der Vorigen bis Branitz. Beide sind für die Gegend wahre Charakterpflanzen.
Vicia pisiformis L. In Laubwäldern.
„ *lathyroides L.* Unter Eichen, an sonnigen Stellen, hin und wieder.

In der Umgebung von Gurein nördlich von Brünn wurden beobachtet:

Genista pilosa L., in grosser Menge auf dem Rücken des Gureiner Berges. *Clematis recta L.*, ebendort.
Rapistrum perenne All. und *Scandix Pecten veneris L.* an Rainen und auf Brachen.

Zum ordentlichen Mitgliede wird gewählt:

P. T. Herr:	vorgeschlagen von den Herren:
Theodor Redlich, Zuckerfabriks-Besitzer in Kojetein	*G.* v. *Niessl* und *Franz Czermak.*

Sitzung am 9. Juli 1873.

Vorsitzender: Herr Vice-Präsident **Josef Kafka** sen.

Eingegangene Geschenke:

Druckwerke:

Von den Herren Verfassern:

Wankel H., Dr. Eine Opferstätte bei Raigern in Mähren. Mit 3 Tafeln. Wien 1873.

Szontagh Nic. v., Dr. Monographische Skizze des Kur- und Badeortes Korytnicza in Ungarn. Buda-Pest, 1873.

Von dem Herrn Jul. Vallazza in Brünn:

Zimmermann W. F. A. Chemie für Laien Berlin, 1857—1859.

Von dem Herrn G. v. Niessl in Brünn:

Brehm C., Dr. Führer durch das Berliner Aquarium. Berlin, 1871.

Das Präsidium der naturforschenden Gesellschaft in Görlitz dankt für die gelegentlich der Gedenkfeier am 13. Mai l. J. von Seite des Vereines schriftlich ausgedrückte freundschaftliche Theilnahme.

Der „Leseverein der deutschen Studenten Wiens" bittet um geschenkweise Mittheilung der vom naturforschenden Vereine herausgegebenen „Verhandlungen".

Die Ueberlassung der bisher erschienenen Serie von Bänden und der in der Folge herauszugebenden wird bewilligt.

Herr J. Czižek legt Exemplare von *Crataegus Oxyacantha* vor, mit fast ungetheilten Blättern. Sie stammen von einem Strauche in der Nähe des Schreibwaldes bei Brünn.

Herr Professor G. v. Niessl spricht über das Meteor vom 17. Juni d. J. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Professor A. Makowsky macht folgende floristische Mittheilung:

Herr Graf Franz Mittrowsky hat in den Sümpfen um Rožinka: *Comarum palustre L.*, *Viola palustris L.* und *Montia fontana Koch* häufig beobachtet. Auf Wiesen daselbst: ausser *Gymnadenia conopsea R. Br.* die viel seltenere *Orchis coriophora L.*

Herr Dr. Hožek fand im Rotkofer Walde *Epipogum Gmelini Rich.*

Bei einer am 3. Juli d. J. in der Gegend von Rožinka unternommenen Exkursion fand ich an Wegrändern *Hypericum humifusum L.*, an überschwemmt gewesenen Stellen den aus unserer Flora bisher nur von Namiest bekannten *Coleanthus subtilis Seidl* in Gesellschaft von *Callitriche verna var. terrestris (C. minima Rchb.)* und *Peplis Portula L.*

In Wäldern um Lhotta und Hodonin fand ich *Lysimachia nemorum L.*, auf dem Südabhange der Burg Pernstein *Orobanche caerulea Vill.* Sonst traf ich in der Gegend *Avena tenuis Mönch.* und *caryophyllea Wigg.* häufig.

Herr Dr. Carl Bayer hat eine Suite seltener und schöner Mineralien aus Ungarn zur Besichtigung aufgestellt. Die Besprechung derselben muss wegen Mangel an Zeit vertagt werden.

Ein Ansuchen des Orts-Schulrathes von Budischau um Ueberlassung verfügbarer Naturalien wird genehmigt.

Zu ordentlichen Mitgliedern werden gewählt:

P. T. Herr:	vorgeschlagen von den Herren:
Johann Walter, Ober-Baurath und Vorstand des k. k. techn. Statthalterei-Departement in Brünn	*C. Nowotny* und *J. G. Schoen.*

P. T. Herr:	vorgeschlagen von den Herren:
Eugen Dobiasch, fürstlich Liechtenstein'scher Forstbeamte in Habruwka	*G.* v. *Niessl* und *F. Czermak.*
Adolf Walter, Wirthschafts-Adjunkt in Latein	„ „
Carl Kowaržik, Bureau-Chef der Brünner Tramway	*E. Wallauschek* und *F. Müller.*
Med. Dr. Johann Janka, Sekundararzt im Landes-Krankenhause in Brünn	„ „

Sitzung am 8. Oktober 1873.

Vorsitzender: Herr Vice-Präsident **Anton Tomaschek.**

Eingegangene Geschenke:

Druckwerke:

Von dem Herrn Josef Seidl, Fabriks-Inspektor in Martinitz:

O. L. Erdmann und R. F. Marchaud. Journal für praktische Chemie. 37.—42. Band. Leipzig 1846 und 1847.

Handwörterbuch der Chemie und Physik von E. F. August, F. W. Barentin, W. H. Dowe, L. F. Kaemtz etc. 3 Bände. Berlin, 1842—1850.

Chemisches Centralblatt. Neue Folge. 3.—9. Jahrgang. Leipzig, 1858—1864.

Schwarz H., Dr. Praktische Anleitung zur Maasanalyse. Braunschweig, 1853.

Konrady Joh. Praktische Anleitung zur gefällsämtlichen Controle in den Brantwein-Brennereien. Brünn, 1864.

Annual Report of the Commissioner of Patents. Washington, 1849.

Von dem Herrn Julius Vallazza in Brünn:

Bergmann C. und Leukart R. Anatomisch-physiologische Uebersicht des Thierreiches. 2 Lieferungen. Stuttgart, 1851.

Von dem Herrn Professor Gustav Peschka in Brünn:

Bolley P. A., Dr. Handbuch der chemisch-technischen Untersuchungen. 2. Auflage. Leipzig, 1861.

Von dem Herrn Professor A. Oborny in Znaim:

Dritter Jahres-Bericht der Landes-Oberrealschule in Znaim für 1872 und 1873; enthaltend Beiträge zur Flora von Znaim von A. Oborny.

Von den Herren Verfassern:

Dowe H. W. Die Wärme-Erscheinungen im Jahre 1872.

Stoehr H. A. Allgemeines deutsches Vereins-Handbuch. 1. Theil. Frankfurt a. M., 1873.

Preudhomme de Borre, A. Ya-t-il des faunes naturelles distinctes à la surface du globe, et quelle méthode doit-on employer pour arriver à les définir et les limiter? Bruxelles, 1873.

Preudhomme de Borre, A. Note sur deux monstruosités observées chez des Coléoptères. Bruxelles, 1873.

Kuhn Moritz. Ueber die Lichtenberg'schen Klangfiguren. Wien, 1873.

Vom Rektorate der k. k. technischen Hochschule in Brünn, von den Direktionen des k. k. slavischen Gymnasiums in Brünn, des k. k. Real-Gymnasiums in Brünn und der slavischen Ober-Realschule in Prossnitz: Studien-Programme und Jahres-Berichte für 1872/73 und 1873/74.

Naturalien:

Von dem Herrn Direktor A. Schwoeder in Eibenschitz:
300 Exemplare *Phanerogamen* aus Süd-Tirol.

Von dem Herrn Dr. C. Bayer in Brünn:
50 Stück Mineralien.

Von dem Herrn E. Walter in Latein:
mehrere Mineralien und Petrefakten, einige Vogeleier und eine Suite Seealgen.

Von dem Herrn E. Kittl in Brünn:
Bohnerz und Graphit aus Makow in Mähren.

Von dem Herrn Direktor F. Gebhard in Schönberg:
Granaten aus der Gegend von Schönberg.

Die Mittheilung von dem Ableben des Vereins-Mitgliedes C. Gierke gibt der Versammlung Gelegenheit ihre Theilnahme durch Erheben von den Sitzen zu bezeugen.

Herr Direktor F. Gebhard in M.-Schönberg berichtet über die von ihm eingesendeten Granaten in Gneis (auch das Muttergestein wurde mitgetheilt). Das Gestein wurde beim Tunnelbau zu Blaschke (Dorf zwischen Hannsdorf und Klein-Mohrau) in grosser Menge zu Tage gefördert. Die Granaten, von 2—3 Cm. Axenlänge zeigen die Formen des Rhomben-Dodekaëders und des Deltoid-Iko-

sitetraëders sowohl rein als auch die Combinationen beider, sowie endlich Hexaëderflächen.

Herr Professor A. Makowsky hält einen Vortrag über den Vernagtgletscher der Oetzthalergruppe in Tirol:

Nach einer Schilderung der topographischen Verhältnisse und Darstellung der allgemein bekannten merkwürdigen Oscillations-Erscheinungen dieses Gletschers, welche mitunter dem ganzen Oetzthale gefährlich werden, berichtet der Vortragende über seine eigenen Wahrnehmungen im August des Jahres 1873 Folgendes:

Beide Arme, vereinigt zu einem mächtigen Eisstrome mit der erwähnten Mittelmoräne fand ich in ihrem unteren Theile von vielem Schutte bedeckt. Dieser Umstand, ferner die geringe Zerklüftung, sowie die eingesunkenen Ränder lassen wohl auf einen Stillstand in der Bewegung schliessen, die übrigens bei einem so flüchtigen Besuche ohnehin nicht beobachtet werden kann.

Beim Fusse angelangt schätzte ich die Höhe des Eiswalles auf mindestens 30 Meter bei doppelter Breite. Eine blaue Eishöhle, von mehr als 5 Meter Höhe bezeichnete den Austritt des Gletscherbaches, ohne dass es in Folge der zeitweilig im Innern sich ablösenden Eisstücke möglich war, sie ohne Lebensgefahr zu betreten.

Eine Beobachtung, die Kurat Senn schon im Winter 1866 gemacht, fand ich bestätigt, dass die Temperatur des ausfliessenden Gletscherwassers eine ungewöhnlich hohe ist. Ob nicht vielleicht vulkanische Quellen diese wie die massenhafte Entwicklung des Eises dieses Gletschers bedingen, wage ich nicht zu entscheiden.

Wenn auch die Ursache dieser höchst merkwürdigen Oscillationen bis jetzt nicht erforscht und erkannt worden ist, so scheint mir doch die Beseitigung einer Bildung des Sees und der daraus resultirenden Ueberschwemmungsgefahr nicht so ganz unmöglich zu sein.

Erfahrungsgemäss legt sich der Fuss des bis in das Rofnerthal vorgedrungenen Gletschers an eine riesige Felswand — der Zwerchwand — und staut sich an derselben zu einem Eisdamme, welcher den Abfluss der Rofner-Ache verhindert.

Meiner unvorgreiflichen Ansicht nach dürfte ein seitwärts durch den Felsen getriebener Stollen, dessen Herstellung weder besondere technische Schwierigkeiten noch Kosten verursachen würde, dem gestauten Wasser einen ungehinderten Abfluss verschaffen und somit jede fernere Gefahr für das Oetzthal beseitigen.

Selbstverständlich muss ich die Prüfung dieses Vorschlages Sachverständigen überlassen.

Der Sekretär verliest ein Dankschreiben des Gemeinderathes von Brünn für eine der Waisenanstalt überlassene Sammlung von *Lepidopteren.*

Er theilt ferner mit, dass entsprechend einem früheren Beschlusse die Bürgerschule in Eibenschitz mit Dupplikaten aus der Vereinsbibliothek und zwar mit 85 Werken in 100 Bänden betheilt wurde. Der Bürgermeister dieser Stadt dankt dafür im Namen des Orts-Schulrathes dem Vereine.

Laut Note des Gemeinderathes von Brünn vom 13. Juli l. J. beträgt der Jahreszins sammt Nebengebühren für die Lokalitäten, welche der Verein im Stadthofe gemiethet hat, vom 1. Oktober l. J. angefangen 541 fl. 25 kr. Auf die Anfrage des Gemeinderathes, ob der Verein diese Räumlichkeiten ungeachtet der Steigerung behalten wolle, wurde, da die Entscheidung während der Vertagungsperiode erfolgen musste, einstweilen von der Vereins-Direktion im bejahenden Sinne geantwortet, wozu die Versammlung nachträglich ihre Billigung ausspricht.

Folgende Gesuche um Ueberlassung naturhistorischer Sammlungen werden über Antrag des Ausschusses genehmigend erledigt:

Vom Orts-Schulrath in Altstadt: um eine Käfer-Sammlung.

Vom Orts-Schulrath in Eichhorn-Bittischka und vom Orts-Schulrathe in Gross-Karlowitz: um naturhistorische Lehrmittel überhaupt.

Zu ordentlichen Mitgliedern werden gewählt:

P. T. Herren:	vorgeschlagen von den Herren:
Franz Teuchgräber, Lehrer an der Knaben-Bürgerschule in Olmütz	*Fr. Czermak* und *G. v. Niessl.*
Franz Hickl, Bürgerschullehrer in Znaim	*A. Oborny* und *G. v. Niessl.*

P. T. Herr:	vorgeschlagen von den Herren:
Carl Panowsky, Bürgermeister etc. in Eibenschitz	Dr. *J. Keckeis* und *G. v. Niessl.*
Franz Kausek, k. k. Notar in Eibenschitz	
Anton Worell, k. k. Postmeister in Eibenschitz	
Anton Panowsky, Realitätenbesitzer in Eibenschitz	
Anton Brodesser, Realitätenbesitzer in Eibenschitz	

Zum korrespondirenden Mitgliede wird gewählt:

P. T. Herr:	vorgeschlagen von den Herren:
Hanns Adam Stoehr, Bibliothekar des zoologisch-mineralogischen Vereines in Regensburg . . .	Dr. Ritter v. *Frey* und *G. v. Niessl.*

Sitzung am 12. November 1873.

Vorsitzender: Herr Vice-Präsident **Josef Kafka** sen.

Eingegangene Geschenke.

Druckwerke:

Von dem Herrn Verfasser:

Donath Eduard, Monographie der Alkoholgährung als Einleitung in das Studium der Gährungstechnik. Brünn, 1874.

Naturalien:

Von dem Herrn Dr. L. Rabenhorst in Dresden:

die Algen Europas. Dec. 234 und 235.

Hepaticae europaeae. Dec. 56—59.

Von dem Herrn Professor G. v. Niessl in Brünn:

350 Arten *Phanerogamen* aus Dalmatien, Italien und Frankreich, zur Ergänzung des Vereinsherbares.

Von dem Herrn J. Krumpholz in Gross-Beczkerek:

eine Centurie *Phanerogamen.*

Von dem Herrn W. Czižek in Brünn:

30 Stück Mineralien.

Von dem Herrn E. Walter in Brünn:

20 Stück Mineralien.

Von dem Herrn J. Glynn in Brünn:

Mergelproben vom gelben Berge bei Brünn.

Der Sekretär Herr Professor G. v. Niessl gedenkt der grossen Verdienste, welche sich das verstorbene Mitglied, Regimentsarzt Dr. Franz Žiwansky, und zwar namentlich um die Verbreitung und Förderung der Bienenzucht in Mähren erworben hat. Die Versammlung erhebt sich zum Zeichen der Theilnahme von den Sitzen.

Der Genannte berichtet ferner, dass um den sich stets mehrenden Gesuchen der Schulen, welche die Ueberlassung kleiner Mineralien-Sammlungen anstreben, entsprechen zu können, von der Vereins-Direktion beabsichtigt wird, an Bergwerks-Direktionen die Bitte zu richten, es möchten dem Vereine Doubletten der betreffenden häufigsten Vorkommnisse, gegen Vergütung des Materialwerthes zur Verfügung gestellt werden. Zur Sicherung des Erfolges wurde an das k. k. Ackerbau-Ministerium das Ansuchen gestellt, dasselbe möge den Bergwerks-Direktionen die möglichste Unterstützung des Vereines in dieser Richtung empfehlen.

Hierauf ist folgende Erledigung erfolgt, welche zwar den oberwähnten Intentionen nicht vollkommen entspricht, immerhin aber geeignet ist, dem Vereine weiteres Material für die Vertheilung an Schulen zuzuführen.

Ackerbau-Ministerium.

$\frac{11953}{149}$

Es gereicht mir zum Vergnügen dem in der Eingabe vom 12. August l. J. ausgesprochenen Wunsche in der Art willfahren zu können, dass ich dem in Vertretung der technischen Hochschule und des naturforschenden Vereines zu Brünn hier anwesenden Herrn Professor Makowsky eine Parthie von zu Schulzwecken geeigneten Mineralien für beide Institute zur Verfügung stelle.

Wien, am 5. November 1873.

Der Ackerbau-Minister:

Chlumecky.

An das geehrte Präsidium des naturforsch. Vereines in Brünn.

Herr Professor A. Makowsky berichtet hierauf, dass er die Uebernahme und Verpackung der erwähnten Mineralien welche sich auf der Welt-Ausstellung befanden, besorgt habe, und bemerkt, dass jedoch das Eintreffen dieser Sendung, mit Rücksicht auf den Transport der zahlreichen Ausstellungs-Gegenstände nicht sobald zu erwarten sei.

Herr Professor Fr. Arzberger hält einen Vortrag über Hipp'sche Zeit-Messapparate und eine von ihm selbst konstruirte neue elektrische Uhr. (Siehe Abhandlungen.)

Von dem Mitgliede Herrn Anton Skácel wurden aus Mořic in Mähren Proben von Käferlarven eingesendet, welche in Massen auftretend den dortigen Wintersorten sehr schädlich geworden sind.

Herr Professor A. Makowsky erklärt, dass sie dem Käfer *Agriotes segetis* angehören, welcher als Verwüster des Getreides bekannt ist.

Ein Ansuchen des Orts-Schulrathes in Bischofstein (Bezirk Znaim) um Ueberlassung naturhistorischer Sammlungs-Gegenstände, wird über Antrag des Ausschusses genehmigt.

Zum Ehren-Mitgliede wird gewählt:

P. T. Herr:	vorgeschlagen von den Herren:
Karl Letzner, Oberlehrer in Breslau	*Ed. Reitter* und *G. v. Niessl.*

Zu ordentlichen Mitgliedern werden gewählt:

P. T. Herr:	vorgeschlagen von den Herren:
Hugo Hartl, k. k. Bau-Adjunkt in Brünn	*C. Nowotny* und *G. v. Niessl.*
Martin Poláček, mährischer Landes-Beamte in Brünn	*E. Wallauschek* und *G. v. Niessl.*

Sitzung am 10. Dezember 1873.

Vorsitzender: Herr Vice-Präsident **Anton Tomaschek.**

Eingegangene Geschenke:

Druckwerke:

Goeppert H. R. Ueber die Pflanzenwelt in dem vergangenen Winter 1872 und 1873. Aus dem morph-phys. Institute des bot. Gartens in Breslau.

Naturalien:

Von dem Herrn J. Czižek in Brünn:
600 Exemplare getrockneter Pflanzen.

Von dem Herrn A. Oborny in Znaim:
600 Exemplare getrockneter Pflanzen.

Von dem Herrn A. Schwoeder in Eibenschitz:
50 Stück Mineralien.

Von dem Herrn Druxa in Deutsch-Lodenitz:
60 Stück Mineralien.

Von dem Herrn Dr. F. Katholicky in Rossitz:
161 Stück Mineralien und Gebirgssteine.

Von dem Herrn A. Walter in Latein:
100 Exemplare exot. *Coleopteren.*

Der Sekretär Professor G. v. Niessl verliest eine Verständigung des k. k. Landesgerichtes, laut welcher der verstorbene Med. Dr. Fr. Žiwansky dem Vereine die in seinem Besitze befindlichen Bücher mit Ausnahme jener medizinischen Inhaltes, welche dem Vereine der Aerzte bestimmt sind, vermacht hat.

Es wird beschlossen mit der weiteren Durchführung dieser Angelegenheit die Herren Prof. C. Hellmer und Fr. Czermak zu betrauen.

Herr Professor G. v. Niessl spricht über Feuermeteore.

Da einzelne Theile dieses Vortrages, soweit sie eigenen Beobachtungen oder einer besonderen Anschauung entsprechen, in einer besonderen Abhandlung des Sprechers näher berührt werden, folgt hier nur ein Auszug, der die wesentlichsten Punkte der Mittheilung enthält.

Der Vortragende erwähnt zuerst, dass er sich hier auf die Meteoriten oder Boliden im engeren Sinne beschränken wolle und nicht über die Sternschnuppen zu sprechen beabsichtige, obwohl die Verwandtschaft beider Erscheinungen öftere Hinweise auf die letzteren nothwendig machen wird.

Ohne sich in eine Besprechung der physikalischen und chemischen Eigenschaften aufgefundener Meteormassen im Allgemeinen einzulassen, gedenkt der Sprecher speziell nur der sogenannten halb mythischen „Sternschnuppen-Gallerten". Dr. Galle hat (Abhandlungen der schles. Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau, 1869) die Nachrichten gesammelt, welche sich in der älteren Literatur finden, über solche Gallertmassen, die man leuchtend aufgefunden hat oder aus der Luft herabfallen sah, und welche mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit den Sternschnuppenfällen zugeschrieben wurden. Das Resultat ist in Hinblick auf die angeführten 24 Fälle ziemlich negativ. Es kann wohl bei der Glaubwürdigkeit einzelner Berichterstatter im Allgemeinen kaum daran gezweifelt werden, dass viele der mitgetheilten Thatsachen der Wahrheit entsprechen, aber die Hauptsache: der Zusammenhang mit den Sternschnuppen, sowie überhaupt der kosmische Charakter der aufgefundenen Massen bleibt in allen Fällen sehr fraglich. Von den Substanzen wurden weder chemische noch mikroskopische Analysen gemacht, und die oft sehr oberflächlichen Angaben über ihre physikalischen Eigenschaften lauten so verschiedenartig, dass es, die volle Richtigkeit des Mitgetheilten angenommen, schwer wird die Erscheinungen unter einen Gesichtspunkt zu bringen.

Dagegen sind von Prof. Cohn (in den oben citirten Abhandl.) mehrere in neuerer Zeit aufgefundene „Sternschnuppen-Gallerten" sorgfältig untersucht und als aufgequollene Eileitern von Fröschen erkannt worden. Mit Rücksicht auf alle diese Umstände ist es jedenfalls gerathen, die Vermuthung, dass schleimige Massen, oder speziell flüssige Kohlenwasserstoffe, gefunden wurden, welche uns aus dem Weltraum als solche zugekommen sind, zum Mindesten mit grosser Vorsicht aufzunehmen.

Hinsichtlich der Meteoriten werden folgende Punkte berührt:

1. Es ist gegenwärtig nicht mehr zu bezweifeln, dass die Meteoriten nicht der Erde entstammen, sondern kosmischen Ursprungs sind.

Obgleich selbst noch in neuester Zeit versucht wurde, namentlich die Sternschnuppen als Produkte rein meteorologischer Prozesse darzustellen, muss eine solche Meinung doch als widersinnig erklärt werden, einerseits wegen der Widersprüche, in welche sie mit den Beobachtungen und anerkannten Thatsachen geräth, andererseits, weil insbesonders alle dem Auftreten der Sternschnuppen eigenthümlichen Erscheinungen eine vollständige theoretische, alle Einzelnheiten erklärende Begründung erlangt haben, welche den kosmischen Ursprung als ganz unwiderleglich feststellt. (Schiaparelli: Entwurf einer astronomischen Theorie der Sternschnuppen; in deutscher Sprache von G. v. Boguslawski). Ueber die tiefer herabsteigenden grösseren Meteore und Boliden liegen allerdings noch relativ wenig sorgfältige Beobachtungen vor; sicher ist jedoch, dass sie im weiteren Sinne ein den Sternschnuppen verwandtes Phänomen bilden.

2. Aus der Länge des wahrgenommenen Weges in der Atmosphäre und der, gewöhnlich wohl nur abgeschätzten, Dauer der Erscheinung ergibt sich die relative Geschwindigkeit der Meteore an dieser Stelle ihrer Bahn, d. h. ihre Geschwindigkeit im Vergleiche zur Erde. Hieraus und mit der Geschwindigkeit der Erde in der Bahn um die Sonne folgt die absolute Geschwindigkeit des Meteores im Sonnensystem. Diese letztere hat sich in allen genauer beobachteten Fällen als sehr bedeutend herausgestellt, grösser als $3.96 \sqrt{2}$ oder 5.60 g. M. (genauer: $v\sqrt{2}$, wo v die translatorische Geschwindigkeit der Erde zur Zeit des Zusammentreffens ist und zwischen 3.90 und 4.02 g. M. schwankt) und bis über 9 g. Meilen in der Sekunde bisher beobachtet. Sie ist somit grösser als die Geschwindigkeit eines Körpers in parabolischer Bahn, wenn seine Entfernung von der Sonne jener der Erde gleich ist, also grösser als die Geschwindigkeit der Kometen und Sternschnuppen, welche dem obigen Grenzwerthe entspricht. Auch die relative Geschwindigkeit, also jene gegen die Erde, ist sehr bedeutend, selbst dann, wenn die beiden Bewegungen im gleichen Sinne vor sich gehen. Dies zeigt die Betrachtung der einfachsten Fälle, wenn man nämlich annimmt, dass Erde und Meteor sich genau in derselben oder in entgegengesetzter Richtung bewegen. Im ersteren Falle holt das Meteor die Erde mit dem Unterschiede der Geschwindigkeiten, also mindestens mit 1.7 g. M. ein, im letzteren summiren sich die Werthe zu einem Betrage, welcher selbst 13 Meilen überschreiten kann.

3. Der Lichtprozess, durch welchen uns die Meteore überhaupt sichtbar werden ist das Produkt einer hochgesteigerten Wärmeentwicklung. Dies beweisen: die hohe Temperatur der herabgelangten Stücke, ihre

Schmelzrinde, sowie eine Anzahl anderer sehr auffälliger Wahrnehmungen. Eine so hohe Steigerung der Temperatur kann ohne Zuhilfenahme anderer Voraussetzung völlig durch den Widerstand der Atmosphäre, welcher eine Verminderung der Geschwindigkeit, und dem entsprechend Temperatur-Erhöhungen hervorruft, erklärt werden. Dieser Widerstand ist schon in den höchsten Regionen bei geringer Dichte der Luft sehr bedeutend, wegen der grossen Geschwindigkeit der Meteore. Lassen auch die Beobachtungen den Geschwindigkeitsverlust, welcher durch den Luftwiderstand entsteht, nicht in so hohem Grade wahrnehmen, als ihn Schiaparelli auf Grund einer Erweiterung ballistischer Erfahrungen annimmt, so genügt doch ein sehr kleiner Theil der in dieser Darstellung angesetzten Widerstände, um die Erscheinungen des Glühens und Schmelzens zu erzeugen.

4. Die Höhe des Punktes in dem das Aufleuchten eintritt, über der Erdoberfläche, ist ausser von den physikalischen und chemischen Eigenschaften der Meteorsubstanz, von der Grösse und Vertheilung der Masse, von der Geschwindigkeit und von dem Neigungswinkel der Bahn abhängig.

Ein und dieselbe Masse wird früher, also schon in höheren Regionen glühen, wenn sie aus vielen kleinen Körpern besteht, als wenn sie ein Stück bildet. Grössere Geschwindigkeiten rufen bedeutendere Widerstände, also auch höhere Temperaturen hervor. Dem entsprechend geben auch die Beobachtungen verschiedener Meteorfälle sehr differirende Werthe für die Höhe des ersten Aufblitzens: von kaum 3 Meilen angefangen (Feuerkugel am 11. März 1866; in Heis Wochenschr. f. Astronomie 1866.) bis 35—40 M., oder wenn man einer vereinzelten Wahrnehmung nicht volles Zutrauen schenken wollte, doch bis 24 M. (Meteor von Pultusk am 30. Jänner 1868; Galle, in den Abhandl. der schles. Gesellschaft f. vaterl. Kultur in Breslau, 1868), während bei der Mehrzahl der Erscheinungen dieser Punkt zwischen 9 und 18 Meilen Höhe fällt.

Man ist in dieser Hinsicht leider selten im Stande die Beobachtungen mit den Resultaten theoretischer Voraussetzung zu vergleichen, da von den dabei in Betracht kommenden Faktoren meistens nur die Geschwindigkeit und der Neigungswinkel der Bahn bestimmt werden können, während die Masse und ihre Vertheilung fraglich bleibt, selbst in dem günstigen Falle, wenn Meteortrümmer eines genau beobachteten Falles aufgefunden werden.

Die bedeutenden Höhen des Aufleuchtens erweitern jenes Niveau, welches man, wohl etwas voreilig, die Grenze der Atmosphäre nennt,

insoferne als in so bedeutenden Höhen sich jedenfalls noch ein widerstehendes Mittel befinden muss, dessen Dichte weit grösser ist als die der Materie im Weltraume.

Denkt man sich das Meteor als Gesellschaft grösserer und kleinerer Stücke, bis zum Meteorstaub herab, so ergibt sich, dass die kleinsten Partikel in ihrer Bewegung zuerst den grössten Theil ihrer Geschwindigkeit verlieren, während grössere Stücke in tiefe Luftschichten herabdringen. Erstere werden zugleich mit den Produkten der Abschmelzungen den Schweif bilden, welcher häufig, manchmal in grosser Ausdehnung (bei dem Meteor vom 17. Juni d. J. 19 Meilen lang) beobachtet wird. Die weiter vordringenden Stücke pressen die Luftsäule vor sich so lange zusammen, bis letztere jedem weiteren Vordringen ein Ziel setzt. In diesem Punkte hat das Meteor seine grosse planetarische Geschwindigkeit ganz oder zum überwiegend grössten Theile verloren, denn die zur Erde fallenden Stücke gelangen kaum mit grösserer Geschwindigkeit herab, als ihnen der Fall aus dieser Höhe durch die Anziehung der Erde verleiht. Galle hat für das Pultusker Meteor nachgewiesen, dass das Teritorium des Niederfallens ziemlich vertikal unter jenem Punkte lag, in welchem das Verlöschen beobachtet wurde.

Auch die Höhe des Erlöschungspunktes ist sehr verschieden. Während das erste von den beiden früher citirten Meteoren bis 0.8 M. herabstieg, erlosch das Pultusker schon in 5.6 M. Höhe. In der Mehrzahl der beobachteten Fälle liegt der Punkt zwischen 3 und 5 Meilen, so dass, wenn man etwa die Mittelwerthe nimmt, die leuchtenden Meteorbahnen (wenigstens vom Momente des grellen Aufblitzens angefangen bis zum Erlöschen) im Durchschnitte etwa zwischen 14 und 4 Meilen Höhe für Anfang und Ende liegen, während die leuchtenden Bahnen der Perseiden-Sternschnuppen sich im Mittel zwischen 15.8 und 11.8 Meilen befinden (letzteres Resultat erhält Dr. Weiss durch Zusammenfassung aller auf die Sternschnuppen des bezeichneten Radianten bezüglichen Messungen. Astron. Nachr. 1813—14.*).

5. Die von dem Meteore in der Atmosphäre beschriebene Bahn kann sehr nahe als geradlinig, mehr oder weniger schief gegen den

---

*) Man muss dazu noch bemerken, dass, wenigstens bei den Boliden, der Erlöschungspunkt in der Regel viel sicherer bestimmt werden kann, als der Anfang des Leuchtens, und zwar ganz abgesehen von dem Momentanen der ersteren Erscheinung schon desshalb, weil das Aufblitzen eines Meteores den Beobachter stets unvorbereitet findet. Wenn einige Wahrnehmungen bei dem Meteor von Pultusk und dem vom 17. Juni d. J. nicht auf Täuschung beruhen, was schwer anzunehmen ist, so geht dem

Horizont, angenommen werden, da die Ablenkung, welche durch die Anziehung der Erde entsteht, während des Laufes bei der grossen Geschwindigkeit und der kurzen Dauer der Bewegung in der Atmosphäre sehr unbedeutend ist. Indessen kann bei sehr unregelmässiger Gestalt des Meteores der Luftwiderstand sehr verschiedenartig gekrümmte Bahnen hervorrufen. Hiemit hängen wohl auch die eigenthümlichen oft spiralförmig geringelten Schweife zusammen, welche manchmal beobachtet wurden. Gibt der Luftwiderstand Anlass zu einer rotirenden oder schwankenden Bewegung, so wird sich diese in der Form der Schweife ausdrücken. Es ist vielleicht gut, den Laien daran zu erinnern, dass mit derlei wirklichen Bahnkrümmungen nicht jene scheinbaren zu verwechseln sind, welche dem Beobachter stets auffallen, wenn ein Meteor aus der Ferne kommend nahe am Beobachtungsorte vorüberzieht, und die, mit der Lage des Standpunktes gegen die geradlinige Bahn zusammenhängend, aus einer unbewussten Projektion gegen das Himmelsgewölbe entstehen.

6. Wenn in Folge eines bestimmten Meteorfalles auf der Erde mehrere, oft unzählige Stücke aufgefunden werden (Stannern, Pultusk) so ist anzunehmen, dass diese Trümmer nicht erst in Folge einer Explosion (Zertrümmerung) am Endpunkte entstanden sind, sondern schon gesondert, gleichsam als Schwarm oder Meteorwolke in die Atmosphäre eintreten, wie dies Haidinger und Galle mit grosser Gründlichkeit dargethan haben. Die Schmelzrinde an den Stücken, die Vertheilung derselben auf dem Terrain und auch die Schallwahrnehmungen lassen kaum eine andere Deutung zu. Es ist übrigens selbstverständlich, dass man sich mit dieser Erklärung auf jene Fälle beschränken muss, welche untersucht wurden.

Schallwahrnehmungen, die bei vielen, ja den meisten Boliden oft auf einen weiten Umkreis gemacht werden, Detonationen und Prasseln, lassen sich besser erklären durch die Annahme, dass die Stücke an der übermässig verdichteten Luft gewissermassen abprallen, als durch eine Explosion.

---

allgemein beobachteten momentanen Aufblitzen ein Erglühen voraus, welches an den meisten Beobachtungsorten nicht gesehen wird. Die auffallende Uebereinstimmung, mit welcher eine grosse Anzahl an verschiedenen Orten befindlicher Beobachter fast gleichmässig einen und denselben Punkt für das Aufblitzen bezeichnet, nöthigt aber dann zur Annahme, dass der Lichtprozess sich an dieser Stelle fast momentan, also sprungweise steigert.

Herr Rechnungsrath E. Wallauschek liest folgenden

Bericht

des Redaktions-Comité's über die Herausgabe des XI. Bandes der Verhandlungen des naturforschenden Vereines.

Dieser Band enthält 19 Druckbogen, mit theilweise mathematisch-tabellarischem Satze in einer Auflage von 550 Exemplaren.

Die Herstellungskosten sind folgende:

		fl.	kr.
1.	Für den Druck, mit Einschluss der den Verfassern unentgeltlich gebührenden Sonderabdrücke	568 fl.	33 kr.
2.	Für fünf Holzschnitte im Texte	18 „	— „
3.	Für eine Kupfertafel	30 „	— „
4.	Für eine Tafel in Farbendruck	60 „	— „
5.	Für die entsprechende Buchbinderarbeit	22 „	80 „
	Summe	699 fl.	13 kr.

Da nun im Präliminare für dieses Jahr zu gedachtem Zwecke bereits 770 fl. eingestellt und durch die Versammlung vom 21. Dezember v. J. bewilligt wurden, so erübrigt nur, dieses Resultat zur Kenntniss der geehrten Versammlung zu bringen.

Brünn, 6. Dezember 1873.

G. v. Niessl. Arzberger. Ed. Wallauschek.
Czermak. Arbter.

Wird zur Kenntniss genommen.

Ueber Antrag des Ausschusses wird beschlossen das vom Direktor der slavischen Lehrerinnen-Bildungsanstalt in Brünn eingereichte Gesuch um geschenkweise Ueberlassung naturhistorischer Lehrmittel nach Kräften zu berücksichtigen.

Da der Jahrestag der Gründung des Vereines d. i. der 21. Dezember auf einen Sonntag fällt, wird beschlossen die Jahres-Versammlung am 20. abzuhalten.

Zum ordentlichen Mitgliede wird gewählt:

P. T. Herr:	vorgeschlagen von den Herren:
Johann Bačák, Lehrer in Austerlitz:	Pfarrer *A. Schwarz* u. *G.* v. *Niessl.*

Jahres-Versammlung

am 20. Dezember 1873.

Vorsitzender: Herr Vice-Präsident **Josef Kafka** sen.

Der Herr Vorsitzende theilt am Beginne der Sitzung mit, dass er, in Begleitung zweier Mitglieder der Vereins-Direktion, Sr. Excellenz dem Herrn Statthalter von Mähren die Glückwünsche des naturforschenden Vereines zur 25jährigen Jubelfeier des Regierungs-Antrittes Sr. Majestät des Kaisers überbracht hat.

Hierauf werden die anwesenden Vereins-Mitglieder ersucht, ihre Stimmzettel zur Wahl der Vereins-Direktions-Mitglieder an die Herren Skrutatoren Prof. Arzberger, Walter und Czižek abzugeben.

Der zweite Sekretär Herr Franz Czermak liest folgenden Bericht:

Geehrte Herren!

Der naturforschende Verein hat seit der Gründung seine Thätigkeit nach zwei Richtungen hin entfaltet. Zunächst war es — wie dies schon der Name besagt — sein Bestreben auf dem Wege der Forschung neue Resultate zum Aufbaue der Naturwissenschaften zu gewinnen und durch den Druck zu veröffentlichen, sowie als Hilfsmittel zur Erreichung dieses Zweckes naturhistorische Sammlungen und eine Bibliothek anzulegen.

Aber auch der anderen Richtung, der Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse, widmete derselbe dauernd seine Arbeitskraft, und suchte diesem Theile seiner Aufgabe durch Vorträge in den Monats-Versammlungen, dann durch Betheilung von Schulen mit Lehrmitteln für den naturhistorischen Unterricht gerecht zu werden.

In welcher Weise nun der naturforschende Verein im verflossenen Jahre an der Lösung seiner Aufgaben arbeitete und welche Erfolge er hiebei erzielte, werde ich mir erlauben, Ihnen im Nachfolgenden in kurzen Zügen zu skizziren.

Die literarische Thätigkeit des naturforschenden Vereines seit der letzten Jahres-Versammlung concentrirte sich in der Herausgabe des 11. Bandes seiner „Verhandlungen“, der bereits seit längerer Zeit sich in Ihren Händen befindet. Es ist in demselben eine Anzahl von Abhandlungen zur Veröffentlichung gelangt, welche verschiedenen Gebieten der Naturwissenschaften angehören und auch wichtige Beiträge zur Kenntniss der Flora, Fauna und Gäa des Vereinsgebietes enthalten.

Herr Edmund Reitter in Paskau, eines unserer thätigsten Vereins-Mitglieder, der uns für diesen Band vier Abhandlungen entomologischen Inhalts widmete, hat auch für den folgenden, den zwölften Band, eine grössere Arbeit, betitelt: „Systematische Eintheilung der Nitidularien“ übersendet, deren Drucklegung schon nahezu vollendet ist. Weitere Beiträge sind uns in sichere Aussicht gestellt und es ist mit Bestimmtheit zu erwarten, dass diese neue Publikation an wissenschaftlichem Werthe nicht hinter dem 11. Bande zurückbleiben wird.

Die meteorologischen Beobachtungen, deren übersichtliche Zusammenstellung die Reihe der mitgetheilten Abhandlungen dieses Bandes abschliesst, werden in der Folge auch an mehreren Orten unseres Vereinsgebietes vorgenommen werden, aus denen uns bisher keine Beiträge in dieser Richtung zukamen.

Es wurde schon in der letzten Jahres-Versammlung über Antrag des Herrn Prof. G. v. Niessl der Ausschuss unseres Vereines aufgefordert, Vorschläge wegen Vermehrung der meteorologischen Beobachtungs-Stationen zu machen. Demzufolge wurde in der Ausschuss-Sitzung vom 4. Jänner d. J. ein Comité, bestehend aus den Herren Professoren: Felgel, v. Niessl, Schoen und Tomaschek zu dem Zwecke gewählt, um über die Errichtung neuer meteorologischer Beobachtungs-Stationen zu berathen und diesbezügliche Anträge an den Ausschuss gelangen zu lassen.

Der Bericht dieses Comité's kam in der Monats-Versammlung vom 12. Februar d. J. zur Verlesung. Es wurden in demselben fünf Gebiete, nämlich: das böhmisch-mährische Plateau, das Sudetengebiet, das Thalbecken der March, die Erhebung zwischen den Becken der Schwarzawa und der March und das Oder- und Weichselthal namhaft gemacht und in diesen im Ganzen 23 Orte als besonders wichtig bezeichnet, an welchen meteorologische Beobachtungs-Stationen einzurichten wären. Bezüglich der Gewinnung von Beobachtern wurde besonders die Mitwirkung der Tagespresse als wünschenswerth bezeichnet.

Ein in den Zeitungen veröffentlicher Aufruf hatte den gewünschten Erfolg; es meldeten sich 18 Personen an verschiedenen Orten des Vereins-

gebietes, welche sich bereit erklärten, regelmässige Beobachtungen anstellen zu wollen und sich theilweise auch anheischig machten, die Anschaffung der hiezu nöthigen Apparate aus eigenen Mitteln zu bestreiten.

Die beschränkten Geldmittel des Vereines gestatteten vorerst nur, die Apparate zur Beobachtung der Temperatur und der Menge des atmosphärischen Niederschlages anzuschaffen und an drei Beobachter — die Herren: Bürgerschul-Direktor F. Hahn in Göding, Oberlehrer Pataniček in Koritschan und Lehrer Masnik in Mähr.-Ostrau — leihweise zu verabfolgen. Vier Beobachtern — nämlich den Herren: J. Stritzke in Mähr.-Trübau, Verwalter J. Kleiber in Zwittau, Verwalter C. Rauch in Chwalkowitz und Oberförster Wibiral in Lamberg bei Oels — wurden dieselben gegen Vergütung der Anschaffungskosten zugesendet.

Ich kann an dieser Stelle nicht unterlassen, den Wunsch auszusprechen, dass es uns gelingen möge, auch die Anzahl der phänologischen Beobachtungen im Vereinsgebiete zu vermehren. Eine Anleitung zur Vornahme derselben hat der naturforschende Verein bereits vor längerer Zeit durch den Druck veröffentlicht und an seine Mitglieder vertheilt.

Auch in der zweiten Richtung seiner Thätigkeit hat der naturforschende Verein im abgelaufenen Jahre unermüdlich weiter gearbeitet. Es wurden in zehn, grösstentheils zahlreich besuchten Monats-Versammlungen wissenschaftliche, theilweise von Experimenten begleitete Vorträge gehalten, von denen einer allgemein naturwissenschaftlichen Inhalts war, zwei dem Gebiete der Physik, drei dem der Astronomie und vier dem der Mineralogie, Geologie und Peterfaktenkunde angehörten. Ferner kamen auch in kürzeren Mittheilungen interessante Vorkommnisse aus dem Gebiete der Zoologie, Botanik und Mineralogie unter Vorzeigung der betreffenden Objekte zur Besprechung.

Die Naturalien-Sammlungen unseres Vereines haben in Folge der zahlreichen uns zugekommenen Geschenke eine namhafte Vergrösserung erfahren. Welchen Vereins-Mitgliedern wir diese zu danken haben und in welchem Ausmasse sie uns zugewendet wurden, werden Sie, geehrte Herren aus dem Berichte des Herrn Custos Professor Makowsky entnehmen können. Ich will hier nur im Allgemeinen erwähnen, dass besonders in letzterer Zeit uns mehrfache Spenden an Mineralien und Gesteinsarten gemacht wurden, welche es uns nicht allein ermöglichten, der Mineralien-Sammlung eine Anzahl für diese neuer Species und Formen einzureihen, sondern uns auch in den Stand setzten, mehrere Sammlungen für Schulen zusammen zu stellen.

Es meldeten sich seit der letzten Jahres-Versammlung im Ganzen zwölf Schulen, welche um Betheilung mit Lehrmitteln für den naturhistorischen Unterricht ansuchten. Drei davon gehören Brünn an, während neun sich an anderen Orten des Vereinsgebietes befinden. Sie wurden, je nach ihrem Wunsche, aus den verschiedenen Abtheilungen der Vereins-Sammlungen mit Doubletten betheilt, und hat die Zusendung des Gewünschten theils bereits stattgefunden, theils ist die Zusammenstellung der kleinen Kollektionen schon so weit gediehen, dass sie in wenigen Tagen dem Orte ihrer Bestimmung zugeführt werden können.

Die Vereinsbibliothek hat während des Vereinsjahres 1873 umfassende Zuwächse erfahren. Zunächst haben wir dies der Erweiterung unseres literarischen Verkehres zu verdanken, indem sieben neue naturwissenschaftliche Gesellschaften mit uns in Schriftentausch traten und die neuesten Bände ihrer Publikationen einsandten. Ferner kam uns von mehreren Vereinen eine Reihe der älteren Jahrgänge ihrer Schriften zu; eine werthvolle Ergänzung des uns bisher von ihnen Ueberschickten. Eine weitere Vergrösserung unserer Bibliothek fand durch die Spenden mehrerer Vereins-Mitglieder statt; ihre Namen werden in dem Berichte des Herrn Bibliothekars Professor Hellmer mitgetheilt werden.

Durch solche Beiträge war es ermöglicht, eine Reihe von Doubletten aus der Bibliothek auszuscheiden und zweien vor kurzer Zeit gegründeten Lehranstalten, welche uns darum ersuchten, zu übergeben. Es waren dies die k. k. deutsche Lehrer-Bildungsanstalt in Brünn, welche vierzig Werke in einundsechzig Bänden und die Bürgerschule in Eibenschitz, welche fünfundachtzig Werke in hundert Bänden erhielt.

Um einen raschen Ueberblick über die in unserer Bücher-Sammlung enthaltenen Werke zu ermöglichen und diese bequemer benützbar zu machen, wurde heuer mit der Zusammenstellung eines alphabetisch geordneten Autoren-Kataloges und Sachregisters begonnen. Sollten Sie, geehrte Herren, nach der Vollendung des Manuskriptes die Drucklegung desselben und Vertheilung unter die Vereins-Mitglieder beschliessen, so ist mit Bestimmtheit zu erwarten, dass dadurch ein wichtiger Theil unserer Sammlungen einer ausgedehnteren Benützung zugänglich gemacht werden wird, als dies bis jetzt der Fall war.

Die Zahl unserer Vereins-Mitglieder hat durch die in den Monats-Versammlungen stattgefundenen Neuwahlen eine namhafte Vermehrung erfahren. Leider ist uns durch den Tod wieder eine Reihe von Mitgliedern entrissen worden; es sind dies die Herren: Carl Gierke, Fabrikant in Brünn; Rudolf Heděnec, Lehrer an der höheren Töchterschule in Brünn; Anton Le Monnier, k. k. Hofrath und Polizei-Direktor

in Wien; Wenzel Maner, k. k. Bezirks-Ingenieur in Mähr.-Schönberg; Dr. Anton Palliardi, Medicinalrath in Franzensbad; Dr. August Reuss, Professor der Mineralogie in Wien; Dr. Rudolf Schiner, Sektionsrath im k. k. Finanz-Ministerium und Dr. Franz Žiwansky, k. k. Regimentsarzt in Pension in Brünn.

Ich glaube hier im Sinne aller Anwesenden zu handeln, wenn ich beantrage, das Andenken an diese Hingeschiedenen durch Erheben von den Sitzen zu ehren. (Die Versammlung erhebt sich.)

Am Schlusse meines Berichtes angelangt, erlaube ich mir noch den Wunsch auszusprechen, dass Sie, geehrte Herren aus meinen Mittheilungen die Ueberzeugung gewonnen haben mögen, dass der naturforschende Verein auch im Vorjahre in den Bahnen, die er sich bei seiner Gründung vorzeichnete, rüstig weiter gewandelt ist, und dass es auch in diesem Zeitraume sein eifriges Bestreben war, an der Förderung und Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse thätigst mitzuwirken.

Herr Professor Carl Hellmer erstattet hierauf folgenden

Bericht

über den Stand der Bibliothek des naturforschenden Vereines in Brünn.

Der Zuwachs der Bibliothek in dem abgelaufenen Vereinsjahre beträgt 281 Nummern, so dass die Gesammtzahl der Werke gegenwärtig 3056 ist.

Auf die einzelnen Sektionen des Kataloges vertheilt sich derselbe wie folgt:

	1872	1873	Zuwachs
A. Botanik	341	365	24 Werke,
B. Zoologie	257	279	22 „
C. Anthropologie und Medicin . . .	437	488	51 „
D. Physik, Astronomie und Mathematik	386	431	45 „
E. Chemie und chemische Technologie	404	429	25 „
F. Mineralogie	332	361	29 „
G. Gesellschaftsschriften	260	269	9 „
H. Varia	358	434	76 „
	2775	3056	281 Werke.

Neue Verbindungen wurden im Laufe des Jahres angeknüpft mit folgenden Gesellschaften:

Museum of comparative zoology in Cambridge,
Verein für Naturkunde in Zwickau,
Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein in Kiel,
Accademia d'agricoltura in Verona,
Königliche Universität in Kiel,
Verein für Naturkunde in Linz,
Afrikanische Gesellschaft in Berlin,
Orleans County society of natural sciences in Newport.

Auf Vereinskosten wurden angeschafft, ausser den Fortsetzungen der bereits seit mehreren Jahren gehaltenen und im Bande XI. der Verhandlungen namentlich angeführten wissenschaftlichen Zeitschriften:

Hessenberg Friedrich. Mineralogische Notizen. Neue Folge. 8. Heft. Frankfurt a. M. 1873.

Nicolai Copernici Thorunensis de revolutionibus orbium coelestium libri VI. Thoruni. 1873. Fol.

Weeber Heinrich, C. Das Markgrafthum Mähren nach seinen landwirthschaftlichen Verhältnissen im weiteren Sinne statistisch skizzirt. Brünn. 1873.

Durch Schenkung wurde die Bibliothek bereichert von der Société impériale d'agriculture etc. de Lyon, von der naturforschenden Gesellschaft in Bern und von der Académie impériale des sciences in St. Petersburg, welche frühere Bände ihrer Publikationen dem Vereine übergaben, ferner von Herrn Franz Czermak in Brünn, welcher eine grosse Zahl neuer Werke spendete. Weitere Geschenke erhielt der Verein von den Herren: Bürgermeister Ritt. v. d'Elvert, Eduard Donath, Prof. Alexander Makowsky, Prof. G. v. Niessl, Bezirks-Kommissär C. Rotter, Prof. Gustav Peschka, Julius Vallazza, sämmtlich in Brünn, dann Hugo v. Asten, H. W. Dowe in Berlin, Dr. Hanns Geinitz in Dresden, H. R. Göppert Breslau, Moritz Kuhn in Wien, Prof. Dr. Max Nowicki in Krakau, Prof. Adolf Oborny in Znaim, A. Preudhomme de Borre in Brüssel, Josef Seidl in Martinitz, Augustus Stiehler in Augsburg, Hanns Adam Stoehr in Nürnberg, Dr. Nikolaus v. Szontagh in Pest, Gustav v. Tschermak in Wien, Prof. Dr. A. Valenta in Laibach, Dr. Heinrich Wankel in Blansko, endlich von der Handels- und Gewerbekammer in Brünn. Die gespendeten Werke erscheinen in den Sitzungs-Berichten angeführt und ich habe hier nur noch die angenehme Pflicht zu erfüllen, den Genannten im Namen des Vereines den besten Dank auszusprechen.

Eine nicht unbedeutende Anzahl von Doubletten wurde im abgelaufenen Vereinsjahre schenkungsweise der deutschen Lehrer-Bildungsanstalt in Brünn dann der Bürgerschule in Eibenschitz überlassen.

Von der Ansicht ausgehend, dass eine Bücher-Sammlung wie unsere Vereins-Bibliothek erst durch einen fachwissenschaftlich geordneten Katalog, welcher in einer grösseren Anzahl von Exemplaren verbreitet ist, der allseitigen Benützung zugänglich gemacht wird, hat der Ausschuss den Beschluss gefasst die Drucklegung eines solchen Kataloges anzustreben und zu dem Ende sich an den hohen mährischen Landtag mit der Bitte gewendet durch eine Subvention dieses Unternehmen zu ermöglichen. Nachdem nun diesem Ansuchen willfahrt und der Betrag von 300 fl. für den Fall der Herausgabe des Kataloges bewilligt wurde, so tritt nun an die geehrte Versammlung die Beschlussfassung über diesen Gegenstand und eventuell die Bewilligung der weiters hiezu erforderlichen Geldmittel heran.

Brünn, am 20. Dezember 1873.

Carl Hellmer,
Bibliothekar.

Der Vorsitzende knüpft an diesen Bericht die Frage, ob die Drucklegung des Bibliotheks-Kataloges prinzipiell als Vereinsbeschluss zu betrachten sein werde, worauf sich die Versammlung einstimmig dahin erklärt, es sei die Herausgabe dieses Kataloges in Aussicht zu nehmen, die hiezu nöthige Vorbereitung zu treffen und hinsichtlich der weiteren Details, wie die Grösse der Auflage, die Art der Vertheilung u. s. w. später neuerdings ein Antrag zu stellen.

Herr Professor Alexander Makowsky verliest nun folgenden

Bericht

über den Stand der Naturalien-Sammlungen sowie über die Betheilung von Lehranstalten im Jahre 1873.

Erstattet vom Custos **Alexander Makowsky.**

Die naturhistorischen Sammlungen haben auch in diesem Jahre Bereicherungen erfahren, die in einigen Abtheilungen ziemlich umfassend sind.

Vor Allem verdient in der mineralogischen Abtheilung das Geschenk des hohen Ackerbau-Ministeriums eine besondere Hervorhebung, indem der Verein einen grossen Theil jener Mineralien erhielt, welche bei der Weltausstellung in Wien im Pavillon des Ackerbau-Ministeriums als

Vorkommnisse in den ärarischen Bergwerken in Böhmen (Przibram) und Tirol (Brixlegg) zur Ausstellung gelangt sind.

Dieses Geschenk umfasst mehrere hundert Stück metallische und unmetallische Mineralien, welche theils zur Betheilung von Lehranstalten geeignet sind, theils in die Mineralien-Sammlung eingereiht werden.

Ausser diesen in der jüngsten Zeit eingelangten, wurden beiläufig 400 Exemplare von Mineralien und Gebirgsgesteinen eingesendet und zwar von den Herren: Oberlehrer Chytil in Loschitz, Bergverwalter Druxa in Lodenitz, Schul-Direktor Fr. Gebhard in Mähr.-Schönberg, Med. Dr. Katholicky in Rossitz und Ober-Ingenieur Ad. Kreutzer in Blansko; ferner von den Herren: Dr. Bayer, W. Czižek, Ferd. Fenz, Ingenieur Glyne, Eugen Kittl, Eugen Walter und dem Custos in Brünn.

Aus den eingelangten Mineralien wurde das für die Vereins-Sammlung Brauchbare ausgeschieden, der übrige Theil für Schulen bestimmt.

Die Ordnung der Ersteren, welche dem Custos allein obliegt, konnte bis zum gegenwärtigen Augenblicke nicht vollendet werden, umsomehr als ein für die bedeutend vermehrte Mineralien-Sammlung nothwendiger Schrank erst angeschafft werden soll, wesshalb auch eine detailirte Angabe des Standes derselben für jetzt entfallen musste. Im Allgemeinen diene zur Kenntniss, dass der Stand dieser Abtheilung die Zahl 3000 weit überschreitet.

Gleichfalls nicht unbedeutend ist die Bereicherung der botanischen Sammlung.

Durch Tausch-Verbindungen, sowie auch durch ein Geschenk des Herrn Vereins-Sekretärs Prof. v. Niessl sind dem Vereins-Herbar viele neue Arten zugekommen. Die Herren W. Czižek in Brünn und Prof. A. Oborny in Znaim spendeten je 600 Exemplare mährischer Pflanzen. Herr Jos. Kafka jun. 500, Herr A. Schwöder in Eibenschitz 300 Pflanzen aus Tirol, die Herren Aug. Burghausen in Waltersdorf in Mähren und Jul. Krumpholz in Bečkerek in Ungarn je eine Centurie phanerogam. Pflanzen, Herr E. Walter eine Suite Meeresalgen.

Sehr werthvolle kryptogamische Pflanzen widmete uns wie in den Vorjahren das Ehrenmitglied Dr. Rabenhorst in Dresden. Von den eingesendeten Pflanzen wurde ein grosser Theil in das Vereins-Herbar eingereiht, der übrige Theil zu Schul-Sammlungen bestimmt.

Das Vereins-Herbar zählt jetzt:

4500 Arten *Phanerogamen* in 64 Fascikeln, 368 Arten der *Flora carpathorum* und *Flora Bucovinae* (Nachlass Zawadski's) in 3 Fascikeln,

über 4000 Arten *Kryptogamen* in 30 Fascikeln, zusammen also an 9000 Arten zumeist aus der europäischen Flora.

Die Einordnung und Sichtung des Vereins-Herbares, welches jetzt schon zu den grösseren in Oesterreich gezählt werden darf, hat hinsichtlich der *Phanerogamen* Herr J. Cziżek, hinsichtlich der *Kryptogamen* Herr Prof. v. Niessl besorgt. Bezüglich der letzteren war es indessen nur möglich einen ganz kleinen Theil des seit Jahren eingelaufenen Materiales zu sichten, welches so bedeutend ist, dass es mehrere Kräfte in Anspruch nehmen würde.

Auch die zoologischen Sammlungen haben einige Bereicherungen erfahren, so haben die Herren J. Otto und W. Umgelter in Brünn mehrere hundert Stück Schmetterlinge, Herr Ernst Steiner ebensoviele Käfer, Herr E. Walter eine Collektion exotischer Käfer und Herr Apotheker Schwab in Mistek 18 Stück ausgestopfter Vögel dem Vereine zum Geschenke gemacht.

Von den eingesendeten Insekten haben die Herren: Otto, Steiner, Walter und Weithofer Schul-Sammlungen zusammengestellt.

Was den zweiten Punkt meines heutigen Berichtes betrifft, nämlich die Betheilung von Lehranstalten mit Naturalien, so haben im verflossenen Vereinsjahre folgende 12 Anstalten um Naturalien angesucht, die theils schon abgesendet sind, theils der Absendung noch entgegensehen und zwar:

	Exemplare			
	Schmetterlinge	Käfer	Pflanzen	Mineralien u. Gebirgsgesteine
1. Die deutsche Lehrer-Bildungsanstalt in Brünn, Nachtrag	—	—	200	—
2. Die slavische Lehrerinnen-Bildungsanstalt in Brünn	—	361	—	130
3. Die Bürgerschule in Göding . . .	84	340	—	—
4. Die Mädchen-Bürgersch. in Schönberg	—	316	300	—
5. Die Volksschule in Altstadt . . .	—	240	—	—
6. Die Volksschule in Boskowstein .	—	142	—	70
7. Die Volksschule in Budischau . .	—	152	300	—
8. Die Volkssch. in Eichhorn-Bittischka	—	156	400	80
9. Die Volksschule in Gross-Karlowitz	—	142	300	—
10. Die 6klass. Volksschule in Wagstadt	—	318	400	90
11. Die Volkssch. in Neustadtl, Nachtrag	76	—	—	—
12. Das Waisenhaus in Brünn . . .	127	342	400	130
Summe . . .	287	2509	2300	500

In Summa 5596 naturhistorische Objekte.

Mit der Zusammenstellung dieser Schul-Sammlungen waren nebst mir die Herren W. Cz i ž e k, O t t o, S t e i n e r, W a l t e r und W e i t h o f e r beschäftigt, welche auf den besonderen Dank des Vereins Anspruch haben.

Herr Rechnungsführer Friedrich Ritter v. A r b t e r erstattet nun den

Rechenschafts-Bericht

über die Kassa-Gebahrung des Brünner naturforschenden Vereines im Vereinsjahre 1873, d. i. vom 22. Dezember 1872 bis zum 20. Dezember 1873, dann über den dermaligen Stand des Vereins-Vermögens.

A. Kassa.

Einnahmen.

I. Am Schlusse des Vereinsjahres 1872 verbliebener Kassarest	1854	fl.	82 kr.
II. Einnahmen im Laufe des Vereinsjahres 1873.			
1. Einzahlungen an Eintrittsgebühren und Jahresbeiträgen der Mitglieder.			
Es haben eingezahlt:			
a) 15 Mitglieder höhere als die statutenmässigen Beträge, zusammen . . . 251 fl. 35 kr.			
b) 267 Mitglieder die statutenmässigen Beträge, zusammen 832 „ — „			
Daher im Ganzen 282 Mitglieder . . .	1083	„	35 „
2. Subvention vom hohen mähr. Landtage	300	„	— „
3. Subvention vom Brünner löbl. Gemeinde-Ausschusse	300	„	— „
4. Interessen vom Vereins-Kapitale	125	„	15 „
5. Erlös für verkaufte			
a) Vereinsschriften	3	„	50 „
b) Insektennadeln	—	„	90 „
9. Rückersätze			
a) für Separatabdrücke aus den Verhandlungen	28	„	— „
b) für meteorologische Instrumente	30	„	— „
Summe der Einnahmen . . .	3725	fl.	72 kr.
Die Jahres-Einnahmen betrugen daher, abgesehen von dem aus dem Vorjahre überkommenen Kassareste pr.	1854	„	82 „
die Summe von . . .	1870	fl.	90 kr.

Die oben unter II. 1 a) erwähnten höheren Beiträge sind die folgenden:

Von den P. T. Herren:

Wladimir Grafen Mittrowsky, Excellenz	100	fl.	
Franz Czermak, Privatier	50	„	
(Hievon 45 fl. speziell als Beitrag zur Kostenbestreitung für den neuen Bibliotheksschrank gewidmet.)			
Prälaten Gregor Mendel, Hochwürden	30	„	
Josef Kafka sen., Eisenhändler	10	„	
Ernst Grafen Mittrowsky	10	„	
Franz Grafen Mittrowsky	10	„	
Löbl. Gymnasium in Teschen	5	„	25 kr.
Josef Kafka jun.	5	„	
Prälaten Günther Kalliwoda, Hochwürden	5	„	
Professor Gustav v. Niessl	5	„	
Med. Dr. Paul Olexik	5	„	
August Freiherrn v. Phull	5	„	
Apotheker Adolf Schwab in Mistek	4	„	
Med. Dr. Josef Ziffer in Friedek	4	„	
Apotheker Johann Spatzier in Jägerndorf	3	„	10 kr.
Zusammen obige . . .	251	fl	35 kr.

Ausgaben.

1. Für die Herausgabe des XI. Bandes der Verhandlungen			
a) Buchdruck	568 fl. 33 kr.		
b) Holzschnitt	18 „ — „		
c) Kupferstich	30 „ — „		
d) Lithographie	60 „ — „		
e) Buchbinderarbeit . . .	22 „ 80 „	699 fl.	13 kr.
2. Für Zeitungen und Bücher		108 „	30 „
3. Bestallung des Vereinsdieners		120 „	— „
4. Zins für das Vereinslokale		529 „	6½ kr.
5. Für Beheizung		15 „	40 kr.
6. Für Beleuchtung		23 „	40 „
7. Für Sekretariats-Auslagen, als Schreibmaterialien, Porto etc., dann für Instandhaltung der Sammlungen			
a) Ersatz an den Herrn Vereins-Sekretär Prof. v. Niessl für bestrittene Baar-Auslagen dieser Rubrik	60 fl. 32 kr.		
b) Anschaffung von Schwefelkohlenstoff für das Herbar	— „ 90 „	61 „	22 „
Fürtrag . .		1556 fl.	51½ kr.

Uebertrag . . . 1556 fl. 51½ kr.

8. Für Druckkosten:

a) meteorologische Tabellen .	24 fl. — kr.		
b) authographirte Circularien .	6 „ 50 „		
c) Post-Nachnahmsscheine und Frachtbriefe	9 „ 72 „	40 fl. 22 kr.	

9. Diverse Auslagen:

a) Gratifikation	10 fl. — kr.	
b) Putzen der drei Oefen im Vereinslokale	1 „ 5 „	
c) Buchbinder-Arbeiten . .	59 „ 59 „	
d) Tischler-Arbeiten . . .	93 „ 25 „	
e) Meteorologische Instrumente	148 „ 40 „	312 „ 29 „

Summe der laufenden Auslagen . . . 1909 fl. 2½ kr.

Werden hinzugeschlagen die Kosten der neuen Auflage der Mitglieder-Diplome mit . . . . 166 „ — „

so beträgt die Gesammtsumme der Ausgaben . . . 2075 fl. 2½ kr.

Im Entgegenhalte der Gesammt-Einnahme pr. . . . 3725 „ 72 „

und der Gesammt-Ausgabe pr. . . . . 2075 „ 2½ „

resultirt am heutigen Tage ein Kassarest von . . . 1650 fl. 69½ kr.

B. Vermögen.

Das Vereins-Vermögen besteht aus folgenden Posten:

1. Werthpapiere, und zwar:
   a) ein Stück einheitl. Staats-Schuldverschreibung vom Jahre 1868, Nr. 41.167 im Nominalwerthe von . . . . ö. W. fl. 100,
   b) ein Stück Fünftellos des Staatsanlehens vom Jahre 1860, Serie Nr. 6264, Gew. Nr. 2, im Nominalwerthe von ö. W. fl. 100,
2. oben ausgewiesener Kassarest . . . . 1650 fl. 69½ kr.
3. ausständige Jahresbeiträge:
   von 12 Mitgliedern pro 1871 . . 36 fl.
   von 20 Mitgliedern pro 1872 . . 60 „
   von 62 Mitgliedern pro 1873 . . 196 „
   Zusammen . . . 292 „ — „
4. ausständige Rückzahlungsraten für an Beobachter überlassene meteorologische Instrumente . . . . 50 „ — „

Summe . . . 1992 fl. 69½ kr.

Brünn, den 20. Dezember 1873.

Arbter,
derzeit Rechnungsführer.

Da gegen diesen Bericht Niemand einen Einwand erhebt, so wird derselbe dem Vereins-Ausschusse zur Prüfung übergeben.

Hierauf verliest Herr Friedrich Ritter von Arbter das vom Vereins-Ausschusse verfasste

Präliminare für das Vereinsjahr 1874.

Einnahmen.

		fl.	kr.
1.	An Eintrittsgebühren und Jahresbeiträgen von Mitgliedern	1160 fl.	— kr.
2.	An Subvention vom hohen mährischen Landtage .	300 „	— „
3.	An Subvention vom Brünner löbl. Gemeinde-Ausschusse	300 „	— „
4.	An Interessen von Aktiv-Kapitalien	90 „	— „
5.	An Erlös für verkaufte Vereinsschriften	10 „	— „
6.	An Rückzahlungen für meteorologische Instrumente	25 „	— „
7.	An ausserordentlicher Beitragsleistung des h. mähr. Landtages zur Kostenbestreitung für die Drucklegung des in Redaktion begriffenen Kataloges der Vereins-Bibliothek	300 „	— „
	Summe . . .	2185 „	— „

Ausgaben.

		fl.	kr.
1.	Für die Herausgabe des XII. Bandes der „Verhandlungen“	764 fl.	— kr.
2.	A conto der Druckkosten des Bibliotheks-Kataloges	300 „	— „
3.	Für Zeitungen und Bücher	100 „	— „
4.	Dem Vereinsdiener	120 „	— „
5.	Für Zins	541 „	26 „
6.	Für Beheizung	35 „	— „
7.	Für Beleuchtung	25 „	— „
8.	Sekretariats-Auslagen für Schreibmaterialien, Porti etc.	65 „	— „
9.	Für das Einbinden von Bibliothekswerken (Büchern und Zeitschriften)	50 „	— „
10.	Sonstige Auslagen, als: Gratifikationen, Instandhaltung der Sammlungen, Tischler- und Cartonage-Arbeiten etc.	180 „	— „
	Summe . . .	2180 fl.	26 kr.

Dieses Präliminare wird von der Versammlung ohne Debatte genehmigt.

Herr Prof. G. v. Niessl schliesst den in der vorigen Sitzung begonnenen Vortrag über Meteore.

1. Kann die Ansicht von dem irdischen Ursprung der Meteore als beseitigt angesehen werden, so drängt sich zunächst die Frage auf, woher diese Körper stammen. Man kann nach ihrer chemischen Zusammensetzung im Wesentlichen zwei Haupttypen unterscheiden, je nachdem schwere Metalle, hauptsächlich Eisen, oder die Kieselsäure vorherrschen, also: Meteoreisen und Meteorsteine im engeren Sinne. Aber diese Grenzformen sind durch zahlreiche Mittelglieder so mit einander verbunden, dass im Ganzen in der Zusammensetzung und Struktur der Meteormassen eine sehr beachtenswerthe Uebereinstimmung besteht. (Selbstverständlich kann sich diese Betrachtung nur auf solche Meteore beziehen, von welchen Spuren zur Erde gelangt sind.) Dieser Umstand begünstigt die Annahme, dass sie gemeinsamen Ursprungs seien, etwa Auswürflinge von Vulkanen anderer Weltkörper oder etwa die Trümmer eines geborstenen grösseren Sternes. Es liegt nahe, vor Allem dem Erdmonde eine Thätigkeit zuzuschreiben, welche uns solche Proben liefert. Die Ansicht, dass die Meteore den Vulkanen des Mondes entstammen, war eine der ersten, sobald man einmal die Existenz dieser Körper nicht mehr in Abrede stellen konnte, und sie ist von manchen Seiten bis auf den heutigen Tag festgehalten worden, obgleich sie sich gegenüber den beobachteten Thatsachen als unhaltbar erweist. Damit ein vom Monde ausgeworfener Körper in die Anziehungsspähre der Erde gelange, bedarf es nur einer gewissen Anfangs-Geschwindigkeit; es ist dabei der Umstand noch günstig, dass der Mond jedenfalls nur eine Atmosphäre von äusserst geringer Dichte besitzt, also der Widerstand sehr unbedeutend wäre (weit ungünstiger würde der umgekehrte Fall von der Erde zum Mond stehen). Um auf die Erde zu treffen ist dann nur wieder eine bestimmte Richtung nothwendig. Wäre der Impuls des Körpers vom Monde aus eben noch gross genug um in die irdische Attractionsspäre zu gelangen (und dies setzt schon sehr ansehnliche vulkanische Prozesse voraus) so würde die Geschwindigkeit, mit welcher er die Erde treffen könnte, nur erzeugt durch ihre Anziehung, nicht sehr gross ausfallen. Ein Meteor, welches mit 8 oder 9 Meilen relativer Geschwindigkeit zur Erde kommt, müsste demnach mit einer nicht sehr viel geringeren Geschwindigkeit vom Monde ausgestossen worden sein und es müssten Eruptionen stattfinden, von welchen

alle irdischen Beispiele kaum Vorstellungen geben. Eine solche Möglichkeit könnte übrigens vielleicht noch zugegeben, oder doch nicht absolut bestritten werden. Es kommt aber noch der Umstand in Betracht, dass in diesem Falle die aus den Beobachtungen geschlossene Bahnrichtung (befreit von dem geringen Betrage der Erdstörung) in ihrer Verlängerung sehr nahe jene Stelle treffen müsste wo der Mond stand, da die Strecke von dem Monde bis zur Erde in sehr kurzer Zeit zurückgelegt wird. Die Beobachtungen erweisen aber, dass dies nicht der Fall ist. Wie wäre man im Stande die Erscheinung zu erklären, wenn das Meteor von einem Punkte des Himmels kommt, der dem Monde gerade gegenüber liegt, wie es ja auch beobachtet wurde? Nicht geringeren Schwierigkeiten würde man begegnen, wollte man die Meteore in eine ähnliche Beziehung mit den Planeten bringen.

2. Die aufgefundenen Stücke machen den Eindruck, als ob sie durch Zertrümmerung entstanden seien. Die Vorstellung, dass durch chemische Prozesse das Gefüge eines grösseren Körpers gelockert und durch eine Art Verwitterung unzählige kleine Stücke aus dem festen Verbande gebracht werden, wie wir dies ja an den Felsarten unserer Erde zu sehen gewohnt sind, dass endlich durch einen momentanen, aus dem Innern kommenden bedeutenden Impuls eine Zerstreuung der Theile, wohl auch nach gewissen Gruppen, eintritt, hat nichts besonderes auffallendes. Es liesse sich dabei noch recht wohl erklären, dass viele kleine Stücke sich zu einem Schwarm vereinigt finden. Wollte man aber annehmen, dass durch ein solches Ereigniss in der Gegenwert ein grosser Körper des *Planetensystemes* zertrümmert wurde, so möchte dies nur unter sehr ungereimten Voraussetzungen der Erscheinung der Meteore entsprechen. Man wird endlich durch die sorgfältige Betrachtung aller Umstände zur Annahme gedrängt, dass diese Körper gar nicht dem System unserer Sonne angehören, sondern aus dem Weltraume kommen.

3. Demnach wären die Meteore unmittelbare Boten der Sternenwelt, Massen, welche sich im Weltraume bereits mit einer ansehnlichen Geschwindigkeit in der Richtung gegen die Sonne bewegen, in einer *hyperbolischen* Bahn das Planetensystem durchwandern, und wenn sie in diesem nicht ihr Ende oder eine sehr bedeutende Störung erleiden, es wieder nach anderer Richtung hin verlassen.

Dürfte man die Vorstellung von der Zertrümmerung *eines* grossen Weltkörpers, etwa von der Ordnung eines Fixsternes, festhalten, so würden von den Trümmern diejenigen, welche nahezu gleiche Richtung und gleiche Geschwindigkeit erlangt haben, auch ungefähr dieselbe Bahn beschreiben, also gewissermassen einem durch seine Ufer gebundenen Strome gleichen.

Diese Bahnen sind jedenfalls Kegelschnittslinien, aber ihre spezielle Form ist bestimmt, durch die ursprüngliche Geschwindigkeit des ganzen Weltkörpers und den Impuls, welchen die Theile der Zertrümmerung verdanken. Es können ebensowohl geschlossene, ellyptische als unendliche, hyperbolische sein, zwischen welchen als Grenzwerth die Parabel liegt. Ist die Bewegungs-Richtung eines solchen Stromes gegen unsere Sonne gerichtet und gelangen die Körper in ihre Anziehungssphäre, so entstehen neue Bahnen, welche bestimmt sind durch die Richtung und die Geschwindigkeit des Eintrittes. Für die uns sichtbar werdenden Meteore muss diese Richtung fast genau dieselbe sein, wenn sie alle aus einem und demselben Meteorstrom stammen, weil der Durchmesser der Erdbahn verschwindend klein ist gegen jene Entfernung, auf welche die Anziehungssphäre der Sonne auszudehnen ist. Dies müsste sich durch die Beobachtungen erkennen lassen, indem die berechneten hyperbolischen Bahnen für alle Meteore den gleichen Anhaltspunkt zeigen.

Es wäre also zu konstatiren, ob:

a) alle bekannten Meteorbahnen an dieselbe Stelle des scheinbaren Himmelsgewölbes treffen;

b) irgend mehrere derselben den gleichen, andere in eine Gruppe vereinigten wieder einen anderen Ausgangspunkt haben, wie Aehnliches bei den Sternschnuppen der Fall ist, und ob dann etwa ein gewisser Complex physikalischer und chemischer Eigenschaften für die Gruppe charakteristisch ist; oder endlich ob

c) die Punkte, aus welchen die Meteore kommen, für alle Fälle verschiedene sind, und in welcher Weise sie an dem Himmelsgewölbe vertheilt sind.

Die erste dieser Alternativen kann heute schon verneint werden. Hinsichtlich der beiden anderen, wird erst eine grössere Reihe von Beobachtungen als sie gegenwärtig vorliegt Aufschluss geben. Würde sich der letzte Punkt als der wahrscheinlichere herausstellen, so müsste desshalb die einheitliche Abstammung der Meteore, wenigstens innerhalb einer gewissen Grenze, nicht nothwendig aufgegeben werden, wenn man die Quelle nicht in die unmittelbarste Nachbarschaft des Sonnensystems versetzt. Die Theile eines einheitlichen Meteorstromes werden beim Durchgange durch Fixsternsysteme nach den verschiedensten Richtungen zerstreut. Unsere Sonne gibt selbst ein solches Beispiel, denn sie würde Meteoren, welche alle aus einem Punkte kämen, solche Bahnen geben, dass sie nach dem Austritte in verschiedene Fixsternsysteme gelangen müssten.

Der Vortragende bemerkt endlich, dass die sorgfältige Beobachtung der Meteore, hinsichtlich vieler im früheren berührter Punkte die Sicherstellung des Erkannten und neue Thatsachen ergeben wird, und dass auch die am Schlusse angedeuteten kosmologischen Fragen auf diese Weise einer Beantwortung näher gebracht werden können.

Hiebei mitzuwirken sind namentlich Laien, Freunde der Naturwissenschaften berufen, ohne deren Beistand bei dem Ueberraschenden und Unerwarteten der Erscheinung die grösste Zahl der Meteore nicht genügend beobachtet würde. In dieser Hinsicht anzuregen war der Zweck der vorstehenden Mittheilungen, welche mit einer kurzen Anleitung über die Art und Weise wie Meteore beobachtet werden sollen geschlossen wird.

Herr Professor Anton Tomaschek theilt einige Resultate seiner phytophysiologischen Beobachtungen mit.

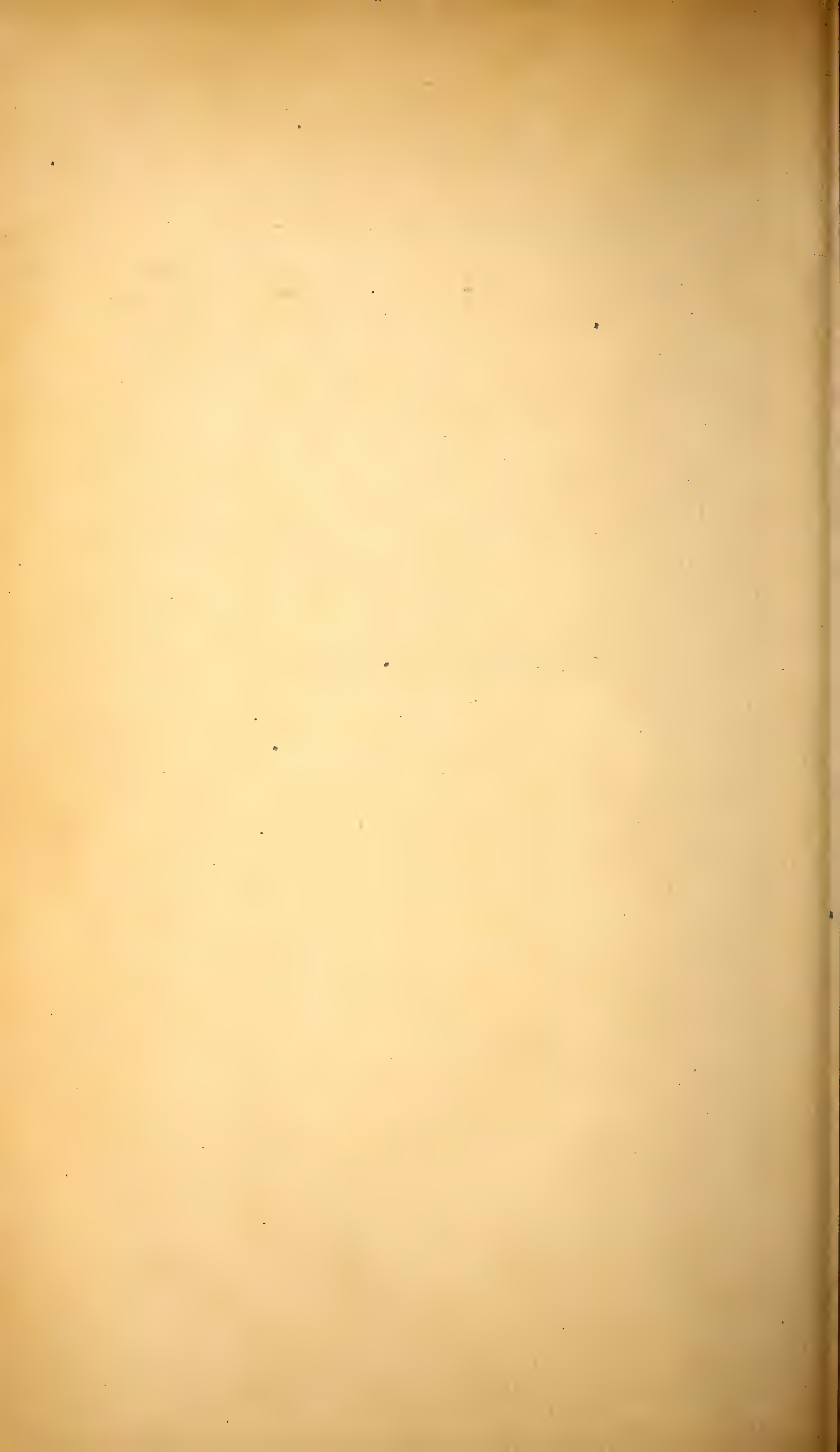
Der Herr Vorsitzende verkündet nun das Resultat der vorgenommenen Wahl der Direktions- und Ausschuss-Mitglieder.

Gewählt wurden:

Zum Präsidenten: . . . Se. Excellenz Herr **Wladimir** Graf **Mittrowsky.**
Zu Vice-Präsidenten: . . Herr **Anton Gartner.**
„ Prof. **Carl Zulkowsky.**
Zum 1. Sekretär: . . . „ Prof. **G.** v. **Niessl.**
Zum 2. Sekretär: . . . . „ **Franz Czermak.**
Zum Rechnungsführer: . „ **Josef Kafka** jun.
In den Ausschuss: . . „ **Friedrich** Ritter v. **Arbter.**
„ Prof. **Friedrich Arzberger.**
„ **Ignaz Cžižek.**
„ Prof. Dr. **Robert Felgel.**
„ Dr. **Theodor** Ritter v. **Frey.**
„ Prof. **Carl Hellmer.**
„ **Josef Kafka** sen.
„ Prof. **Alexander Makowsky.**
„ Prof. **Johann Schoen.**
„ Direktor Dr. **Carl Schwippel.**
„ **Ernst Steiner.**
„ **Eduard Wallauschek.**

Am Schlusse der Sitzung dankt Herr Schulrath Dr. Carl Schwippel im Namen der anwesenden Vereins-Mitglieder den abtretenden Herren Vice-Präsidenten und den beiden Herren Sekretären für ihre Bemühungen zur Förderung der Vereins-Interessen im verflossenen Jahre.

Abhandlungen.



Diagnosen

der bekannten Cybocephalus-Arten

von

Edmund Reitter

in Paskau (Mähren).



Unter dem interessanten Nitidulinen-Materiale des Herrn Th. Kirsch in Dresden befanden sich neben anderen, 3 neue *Cybocephalus*-Arten; ausserdem kannte ich eine nicht beschriebene aus Brasilien und endlich eine ziemlich häufige bis jetzt vielleicht mit *C. exiguus* verwechselte Art aus Spanien.

Diese bedeutende Anzahl von Novitäten, aus einer bis jetzt so unbeliebten Zwerggattung der Käfer, liess es mir als wünschenswerth erscheinen, dieselben zur Publikation zu bringen. Ich benütze die Gelegenheit der Veröffentlichung meiner Käfer, um auch die Diagnosen aller bekannten Arten zu liefern. Ich hoffe dadurch zu bezwecken, dass man eine Uebersicht aller Arten erhalte, wodurch in dieser schwierigen Familie die Bestimmung erleichtert, der Bildung neuer Synonyme zum Theile vorgebeugt werden soll, und der Impuls zu einer Revision derselben gegeben werde.

Wie ich bereits in meiner „Syst. Eintheilung der Nitidularien", Verhandl. des naturforsch. Vereines Bd. XII (1873.) erwähnte, muss das Genus *Cybocephalus* aus der Familie der Nitidulinen ausgeschieden werden, da die Fusstarsen nicht, wie Erichson in Germ. Zeitsch. V. 1844. 441. angiebt, 5gliederig, sondern in der That nur 4gliederig sind. Das kleine vierte Fussglied, welches Erichson (Nat. Ins. III. Pg. 216) in der Ausrandung des dritten zu sehen meinte, ist in Wirklichkeit nicht vorhanden. Vielleicht wäre diese Gattung bei den Clambiden besser untergebracht.

I. Käfer in beiden Geschlechtern ganz metallisch gefärbt, oder dunkel mit deutlichem metallischem Scheine.

1. Cyboceph. aeneus Reiche.

Ann. Franc. 1864. 237.

Long. 0.8 mill., lat. 0.6 mill.

„*Subglobosus, aeneus, nitidissimus, glaber. Caput sat latum, tenuissime punctulatum, antennis palpisque nigris. Thorax amplus, valde convexus, lateribus rotundatis, parum reflexis; ad humeros rotundatim parum lobatus, laevigatus. Scutellum triangulare, valde transversum, laevigatum. Elytra basi thoracis vix latitudine, inde ad apicem attenuata, apice conjunctim rotundata, valde convexa, laevigata. Subtus niger; pedibus aeneis.*"

Patria: Algeria.

2. Cyboceph. micans:

Long. vix 1 mill.

Breviter ovalis, convexus, nigro-aeneus, nitidus, subtiliter membranaceus, parce subtilissime punctulatus, margine thoracis laterali elytrorum apicali tenue flavis, tibiis pedibusque anticis piceo-testaceis; elytris apice obtuso-rotundatis.

Patria: Aegyptia (Mus. Kirsch.)

3. Cyboceph. metallicus Baudi.

Berl. Zeitschr. 1870. Pg. 51.

Long. 1.5 mill.

Breviter ovatus, convexus, nigro-aeneus, nitidus, fortiter membranaceus, subtiliter punctulatus, thoracis margine laterali elytrorumque limbo postico testaceis, pedibus anterioribus piceis. Elytra apice rotundatim subtruncata.

Patria: Ins. Cypro (Mus. Baudi.)

4. Cyboceph. seminulum Baudi.

Cyb. metallicus var. — Baudi, Berl. ent Zeitschr 1870 Pg. 52.

Long. 1 mill.

Breviter ovatus, convexus, nigro-aeneus, nitidus, sat fortiter membranaceus, subtilissime punctatus, thoracis margine laterali ely-

trorumque limbo postico testaceis, pedibus piceis, anterioribus piceo-testaceis. Elytra apice rotundatim subtruncata.

Patria: Ins. Cypro (Mus. Baudi).

Kleiner als der vorige, sonst ihm äusserst ähnlich; die Fühler und Beine sind heller gefärbt.

II. Käfer schwarz, jedoch beim ♂ wenigstens der Kopf und ein schmaler Saum am Vorderrande des Halsschildes metallisch glänzend.

A. Die metallische Färbung ist intensiv hell und deutlich, sehr glänzend.

a) Der Kopf, das Halsschild am Vorderrande und ein grosser Theil der Flügeldecken ist beim ♂ hell metallisch gefärbt.

5. Cyboceph. nitidissimus:

Long. 2 mill.

Hemisphaericus, nitidissimus, laevissimus, vix membranaceus, capite thoraceque subtilissime-, elytris subtiliter punctatis, interstitiis punctorum dense punctulatis.

Mas. capite thorace antice lato viridi, elytrorum dorso utrinque cyanei.

Fem. capite cyanei, thorace antice tenuiter viridi.

Patria: Brasilia.

Fühler und Beine sind mit der Unterseite gleichfarbig; die letzteren beim ♀ schwarz, beim ♂ dunkel, metallisch glänzend.

b) Der Kopf und das ganze Halsschild des ♂ ist hell metallisch.

6. Cyboceph. major Motsch.

Bull. Mosc. 1863. II. 478.

Long. $^3/_5$ lin., lat. $^2/_5$ lin.

„*Gibbosus, nitidissimus, fere glaber, niger, antennarum basi, tibiis tarsique rufotestaceis, in ♂ thorace capiteque, in ♀ thoracis margine antice solum plus minusque viridicyaneo metallicis; capite sub thorace occulto, glaberrimo, oculis prominulis; thorace lato, transverso, convexo, glabro, antice valde arcuato, producto, lateribus arcuatis, angulis anticis rectis, subprominulis, posticis rotundatis; scutello magno, triangulare, glabro; elytris thorace fere angustioribus et duplo longioribus, subattenuatis, subtilissime sparsim punctulatis;*

corpore subtus sparsim fusco-puberulo, metathoracis margine postico subviridi resplendens.

Patria: India or."

7. *Cyboceph. smaragdicollis* Motsch.

Bull. Mosc. 1866. II. 398.

Long. 3/4 lin., lat. 1/2 lin.

„*Statura et color C. festivi sed duplo longior.*

Oblongus, convexus, nitidus, glaber, niger, capite thoraceque smaragdulo-aureis, pedibus pallidis; elytris ovatis." (♂.)

Patria: Ceylon.

♀ unbekannt.

c) Beim ♂ ist nur der Kopf und ein Saum am Vorderrande des Halsschildes hell metallisch gefärbt.

8. *Cyboceph. festivus* Er.

Nat. Ins. III. Pg. 218.

C. diadematus Chevr. Rev. Zool. 1861. Pg. 265.

Long. 1 mm.

Gibbosus, niger, nitidus, subtilissime membranaceus, capite thoraceque subtilissime-, elytris subtiliter punctatis, antennarum basi pedibusque piceis.

Mas. Capite thoraceque margine antico tenuiter viridi.

Patria: Europa, Algeria.

9. *Cyboceph. chlorocephalus* Er.

Germ. Zeitschr. V. Pg. 442.

Long. 1/2 lin.

„*Niger, nitidus, elytris punctatis, thoracis margine antico, viridi.*

Mas. capite viridi, elytris apice rotundatis.

Fem. elytris apice acuminatis."

Patria: India or.

Beim Weibchen ist der Mundrand des Kopfes und der Vorderrand des Halsschildes mit einem schmalen grünen Saume eingefasst.

Von *C. festivus* durch weniger dichte und deutlichere Punktirung der Decken abweichend, welch' letztere beim ♂ an der Spitze mehr abgerundet sind.

10. Cyboceph. flavipes Motsch.

Bull. Mosc. 1863. II. 478.

Long. $^1/_2$ lin. — lat. $^1/_3$ lin.

„Gibbosus, nitidissimus, fere glaber, niger, antennarum basi, thoracis margine antice pedibusque testaceis, femoribus posticis ad basin infuscatis, in ♂ thorace antice capiteque laete chlorido metallicis, in ♀ margine antico angustissime cyaneo-viridi resplendens; thoracis angulis rotundatis; elytris thorace dimidio longioribus, postice ovatis, subtilissime sparsim punctulatis; corpore subtus fuscus, puberulo.“

Patria: India or.

11. Cyboceph. elegantulus Bohem.

Ins. Caffr. I. 2. 577.

Long. 1, lat. $^1/_1$ $^3/_4$ mill.

Rotundatus, convexus, niger, nitidus, glaber; antennis palpis tarsisque testaceis; capite (in ♂) smaragdinis, postice cupreo-micans; thoracis angulis obtusis, vix punctulatis, in ♂ antice late smaragdino-marginatis; elytra prothorace dimidio longiora, subtiliter subremote punctulata, apice singulim late rotundata; pedes nigro-aenei.

Patria: Caffraria.

B. Die metallische Färbung ist nur von düsterem Erzglanze.

1. Der Kopf und das ganze Halsschild des ♂ ist erzfärbig.

12. Cyboceph. subquadratus Motsch.

Bull. Mosc. 1863. II. 479.

Long. $^1/_3$ lin. — lat. $^1/_5$ lin.

„Gibbosus, subquadratus, nitidissimus, glaber, niger, pedibus rufo-piceis, in ♂ capite thoraceque leviter subcupreis; thoracis angulis rotundatis, elytris thoracis latitudine et paullo longioribus, postice rotundatis.“

Patria: India or.

2. Der Kopf und ein schmaler Saum am Vorderrande des Halsschildes des ♂ ist erzfärbig.

13. Cyboceph. pulchellus Er.

Nat. Ins. III. 218.

Cyb. aeneiceps Jaqu. Duv. Ann. Franc. 1854. Pg. 38.

Long. 1 mm.

Breviter ovatus, convexus, niger, nitidus, capite thoraceque subtilissime membranaceus, elytris subtilissime punctatis, punctura distincta,

interstitiis punctorum dense subtilissime ruguloso-punctulatis, antennis pedibusque piceis.

Mas. thoracis margine antico capiteque obscure aurichalceis.

Fem. Concolore.

Patria: Europa.

Jeder Punkt der Flügeldecken entsendet 3 kurze nach rückwärts gerichtete, divergirende Strichelchen, wodurch die Punktirung eine eigenthümliche Sculptur erlangt. Die Ränder der Halsschildseiten und der Deckenspitze sind gelblich durchscheinend, wie bei den meisten nachfolgenden Arten.

III. Käfer schwarz, doch wenigstens der Kopf beim ♂ gelb gefärbt.

a) Käfer schwarz, der Kopf und das Halsschild nur zum Theile am Vorderrande beim ♂ gelbroth gefärbt.

Alle Arten dieser Gruppe besitzen jene eigenthümliche Punktirung auf den Flügeldecken, wie sie bei *C. pulchellus* angetroffen wird. Dieselbe ist bei *flaviceps* sehr deutlich, bei *exiguus (politus Gyll.)* und *rufifrons* nur angedeutet ausgeprägt.

14. *Cyboceph. flaviceps:*

Long. 1 mill.

Breviter ovatus, convexus, niger, nitidus, vix membranaceus, elytris parce subtiliter punctatis, punctura distincta, interstitiis punctorum dense subtilissime punctulatis, thoracis margine laterali elytrorumque postico limbo testaceis, antennis pedibusque flavis. Elytris apice singulim rotundatis.

Mas. capite protoraceque antice late rufo-testaceo, hoc postice piceo.

Fem. niger, capite prothoraceque nigro-piceo.

Patria: Aegyptia (Mus. Kirsch).

Von *politus Gyll.* durch die Färbung des Halsschildes, der Fühler und Beine und kaum hautartig genetztes Halsschild abweichend; sonst demselben sehr ähnlich, doch ist er um vieles kleiner.

15. *Cyboceph. politus Gyll.*

Ins. Suec. I. — Seidlitz, Faun. Baltica 2. Pg. 150.
Cyb. ruficeps Sahlb. Ins. Fenn. I. Pg. 472.
Cyb. exiguus Sahlb. l. c. 473 — Er. Nat. III. 27.
Long. 1.3 mill.

Breviter ovatus, convexus, niger, nitidus, capite thoraceque subtilissime membranaceus, elytris subtiliter punctatis, interstitiis punc-

torum minutissime denseque punctulatis, thoracis margine laterali elytrorum postico tenue testaceis, antennis pedibusque piceis.

Mas. capite thoracis margine antice tenue rufis, antennis pedibusque anticis rufo-piceis.

Fem. capite concolore.

Patria: Europa bor.

16. *Cyboceph. rufifrons:*

Long. vix 1 — 1 mill.

Breviter ovatus, convexus, niger, nitidus, capite thoraceque subtilissime membranaceus, elytris parce subtiliter punctulatis, interstitiis punctorum minutissime denseque punctulatis, submembranaceis, thoracis margine laterali elytrorum postico tenue testaceis, antennis pedibusque rufo-piceis.

Mas. capite prothorace margine tenuissime pedibusque posticis rufo-piceis, anticis antennisque rufis.

Fem. capite colore.

Patria: Europa merid. (Gall. merid., Hispania.)

Mit *exiguus* nahezu übereinstimmend, nur ist er stets kleiner, etwas weniger gewölbt, die Punktirung weniger deutlich, sonst ihr aber ähnlich; Fühler und Beine heller, dagegen der Kopf des Männchens nur braunroth gefärbt und häufig ist die helle Kopffärbung nur auf die Stirn beschränkt.

b) Käfer schwarz, der Kopf und das ganze Halsschild beim ♂ gelb gefärbt.

17. *Cyboceph. sphaerula Wollaston.*

Ins. Maderens Pg. 484, 485. Tab. X, Fig. 8. (1854; Cat. Mad. Col. 148 (1857); Canariens Col. Pg. 115.

Cyboceph. unicolor Woll. id. ♀.

Long. vix $^1/_2$ — vix $^2/_3$ lin.

„*Breviter ovalis, ater, (vel subaenescenti ater) nitidus, dense alutaceus, prothorace (oculo fortiter armato) minutissime et parce punctulato, ad latera obscure dilutiore; elytris (praesertim postice) sat distincte punctulatis, antennis pedibusque breviusculis, fusco-testaceis.*

Mas. capite prothorace dilute testaceis.“

Fem. capite concolore.

Patria: Madera. (Lacerdotam, lanariam, Tenerifam, Gomeram et Palmam praesertim in hortis super folia Myrtorum, hinc inde vulgaris.)

IV. Käfer in beiden Geschlechtern einfarbig schwarz oder braunschwarz.

A. Käfer hochgewölbt, breit eiförmig oder breit oval.

a) Fühler und Beine schwarzbraun, höchstens die ersteren und die Vorderbeine etwas heller.

18. *Cyboceph. atomus:*

Germ. Zeitsch. Pg. 441. (1845.)

C. politus Er. — *Cyboceph. atomus Bris.* Ann. Fr. 1866. 369.

Long. 0.8 mill.

Breviter ovatus, convexus, niger, nitidus, sat fortiter membranaceus, subtilissime punctatus, thoracis margine laterali elytrorumque postico tenuissime brunneis, his subacuminatis, antennis pedibusque anticis piceis, posticis nigro-piceis.

Habitat: Austria, Hispania, Mesopotamia.

Von *exiguus* durch geringere Grösse, geringere Wölbung und durch die dunkleren Beine abweichend. Die Flügeldecken sind auch am Ende weniger gerundet und die Punktirung ist vollkommen einfach und deutlicher als bei *politus Gyll.*

C. atomus Bris. dürfte mit dieser Art zusammenfallen.

b) Fühler und Beine gelbbraun, die vorderen meist heller gefärbt.

19. *Cyboceph. similiceps J. du Val.*

Gen. Col. II. Pg. 152. T. 40. F. 200.

Long. 0.7 mill.

Breviter ovalis, convexus, nitidus, nisi oculo fortissime armato laevissimus; antennis pronoti summo margine laterali elytrorum extremis apicalibus, quatuorque pedibus anterioribus rufo-testaceis; elytris apice rotundatis.

Mas. Tibiis tarsisque posticis rufo-testaceis.

Fem. Tibiis posticis piceis, tarsis rufescentibus.

Patria: Gallia, Hispania.

20. *Cyboceph. nitens Wollaston.*

Col. Hesperid. 1867. Pg. 50.

Long. $^1/_2$—$^2/_3$ lin

„*Globoso-ovalis, ater, nitidissimus (nullo modo alutaceus) et ubique punctulis minutissimis (nisi oculo fortiter armato haud obser-*

vandis) parce irroratus; antennis pedibusque breviusculis, fusco-testaceis, illarum articulo ultimo valde truncato sed haud brevissimo."

Patria: Cap Verd.

21. *Cyboceph. laevis Wollast.*

Cat. Canar. Col. 1864. Pg. 117.

Long. vix 1/2 lin.

„Breviter ovalis, ater, nitidissimus, haud alutaceus; prothorace latiusculo, impunctato, concolore, ad angulos posticos rotundato; elytris (praesertim postice) sat distincte punctulatis, pedibus antennisque fusco-testaceis, (his articulis ultimis breviusculis, paulo truncatis.)

Patria: Ins. Canar.

22. *Cyboceph. nigritulus Lec.*

New. spec. Col. I. 1863. Pg. 64.

Long. 0.4.

„Rotundatus, globatilis, niger, nitidus, laevis, antennis pedibusque piceo-testaceis."

Patria: Georgia amer.

Möglicherweise ist die kurze Diagnose nach Weibchen entworfen und dürfte eine etwaige Auszeichnung des Männchens durch abweichende Färbung diese Art in eine andere Gruppe versetzen.

c) Fühler und Beine gelb.

23. *Cyboceph. gibbulus Er.*

Germ. Zeitschr. V. Pg. 441.

Long. 1/3 lin.

„Niger, nitidus, laevissimus, margine thoracis laterali, elytrorum apicali, antennis pedibusque flavis."

Patria: India or.

B. Käfer wenig gewölbt, länglich.

24. *Cyboceph. membranaceus:*

Long. 1.5 mill.

Elongatus, leviter convexus, nigro-piceus, nitidus, fortiter membranaceus, subtiliter punctulatus, thoracis margine laterali tenue elytrorumque postico sat lato, antennis pedibusque anticis testaceis, his quatuorque posticis piceis; elytris apice rotundato-truncatis.

Patria Aegyptia (Mus. Kirsch).

V. Käfer blass gelbroth, die Flügeldecken schwarz.

25. *Cyboceph. nigripennis Motsch.*

Bull. Mosc. 1863. II. Pg. 478.

Long. $^{2}/_{5}$ lin., lat $^{1}/_{4}$ lin.

„*Gibbosus, nitidissimus, glaber, dilute testaceus, oculis scutello elytris corporeque subtus dimidio postice nigris; thoracis angulis rotundatis; elytris thoracis latitudine et dimidio longioribus, postice ovato subattenuatis, apice testaceo transparentibus.*“

Patria: Ceylon.

Drei Beschreibungen neuer Rüsselkäfer aus Oran

von

Edmund Reitter

in Paskau (Mähren).



1. *Cleonus Weisei m.:*

Brevis, niger, cinereo-pubescens; rostro lato, fortiter carinato, pilis praelongis rufo-piceis consito, costulis lateralibus medios oculos tangentibus, costula media sulcata, in fronte divisa, fossulam oblongam amplectente; thorace inaequali canaliculato, lateribus antice supra depresso, margine biangulato; elytris punctato-seriatis, dorso costulis tribus ciliatis, elevatis: 1a juxta suturali et 2a media biarcuata cirris tribus rufo-piceis instructis, 3a laterali.

Long. 9 mm. (rostro excluso), lat. 3.5 m.

Breit, schwarz, grau behaart. Rüssel nach vorne etwas erweitert, oben mit 2 tiefen Furchen, zwischen denen sich eine schmale aber hohe Mittelrippe hinzieht, die in gleicher Höhe mit der Einlenkungsstelle beginnt und sich auf der Stirn theilt um hier eine längliche tiefe Grube einzuschliessen. Die Seitenrippen steigen ungefähr zur Mitte des Auges auf, während sie bei *C. margaritiferus Lucas* gerade den oberen Seitenrand der Augen treffen, bei *C. Helferi Chev*, dagegen ein bedeutendes Stück über dem Rande auf der Stirn endigen. Stirn etwas ausgehöhlt, ihre Ränder zu den Augen stark ansteigend. Der ganze Rüssel mit sehr langen röthlichbraunen, abstehenden Härchen besetzt, die besonders auf den Stirnrändern der Augen gedrängt stehen. Fühler schwarz, Schaft nach der Spitze ziemlich stark erweitert, Glied 1 und 2 der Geissel länglich, das zweite länger als das erste, 3—6 so lang als breit, 7 länger und breiter als die vorhergehenden, 8—10 eine längliche Keule bildend. Halsschild uneben mit ziemlich breiter Mittelrinne; jederseits mit einer gebogenen schmalen und einer breiten helleren Längsbinde, die Seiten vorn niedergedrückt und etwas winkelig erweitert. Flügeldecken bis zur Mitte wenig erweitert, dann allmählig gegen die Spitze verengt, reihig punktirt, mit 3 erhabenen Längsrippen, die mit langen röthlichbraunen in einer Reihe stehenden Härchen spärlich besetzt sind. Die gerade

Nahtrippe zwischen Punktreihe 2 und 3 und die zweimal nach aussen gebuchtete Rückenrippe mit 3 röthlichbraunen Haarbüscheln, das erste am Grunde, das zweite etwas vor, das dritte hinter der Mitte der Flügeldecken. Die Seitenrippe schwach, mit kurzen gleichmässigen Härchen besetzt. Hinterleibssegmente unten dicht grau, an den Seiten röthlich schimmernd behaart, letztes Segment in der Mitte vertieft und schwach quer gerunzelt. Füsse schwarz, gleichmässig behaart.

Durch die Haarbekleidung des Rüssels und der Rippen auf den Flügeldecken von allen bisher bekannten Arten leicht zu unterscheiden.

Bei Saïda; sehr selten.

2. *Trachyphloeus Fairmairei m.:*

Long 3—4 Mm.

Aus der zweiten Gruppe (nach Seidlitz); durch den Rüssel und das Halschild von *T. scabriusculus* gut verschieden.

Der ganze Käfer ist stets einfärbig braunroth. Der Rüssel von der Breite des Kopfes, kurz, nach vorne sehr leicht verschmälert, mit einer Mittelfurche, welche kürzer ist als bei *scabriusculus*. Die Augen sind klein, flach gewölbt. Der Thorax ist dreimal so breit als lang, vor der Spitze nicht eingeschnürt, in der Mitte am breitesten, der Vorderrand etwas aufgeworfen, die Scheibe mit einer Mittellinie, vor dem Vorderrande quervertieft, ausserdem jederseits mit einem flachen Grübchen. Flügeldecken deutlich gestreift, die abwechselnden Zwischenräume etwas erhabener als die andern, mit kurzen, abstehenden, an der Spitze verdickten Borsten überall gleichmässig besetzt. Die Vorderschienen an der Spitze mit mehreren starken Dornen bewehrt.

Oran.

3. *Styphlotychius puncticollis m.:*

Long. 3 Mm. *(rostro excluso.)*

Länglich, stark gewölbt, rostroth, der Kopf dicht und fein, etwas runzelig punktirt, wenig behaart; der Rüssel lang, leicht gebogen, fast glatt, beiderseits nur mit einer sehr feinen, punktirten, linienförmigen Rinne, hinten, in der Nähe des Kopfes punktirt und dicht gelblichweiss behaart. Das Halsschild fast kugelig, dicht und tief, aber einfach — nicht runzelig — punktirt und sehr dicht graugelb behaart, die Behaarung drängt sich gegen die Mitte des Halsschildes zusammen. Flügeldecken länglich oval, punktirt-gestreift und sehr fein, undeutlich, unregelmässig granulirt, die ziemlich breiten Zwischenräume der Punktstreifen dicht,

etwas fleckig behaart; die Behaarung ist etwas steif, doch noch nicht borstenartig zu nennen. Unterseite weitläufig punktirt und dünner behaart.

Von *Tychius scabricollis* durch einfache stark punktirte Sculptur des Halsschildes, dichtere Behaarung, längeren und glätteren Rüssel, etc. unterschieden.

In der Umgebung von Maskara gefangen.

Das Silberbergwerk in Kongsberg

von

A. Makowsky.

(Mitgetheilt in der Sitzung vom 12. Februar 1873.)

Etwa 10 deutsche Meilen südwestlich von Christiania, derzeitig durch eine schmalspurige Eisenbahn verbunden, liegt das freundliche Bergstädtchen Kongsberg, unterm 59° 40′ n. B. und 27° 27′ ö. Gr. in einer Meereshöhe von beiläufig 500 Fuss.

Die mächtige Laagen-Elf, an deren rechtem Ufer Kongsberg sich ausbreitet, bildet hier eine Reihe prächtiger Wasserfälle und hat in einem nahe nordsüdlichem Laufe ein weites Flussthal ausgewaschen, mit deutlicher Entblössung der Gebirgsschichten.

Fast unmittelbar von Kongsberg an erhebt sich im Westen das Terrain zu einem bewaldeten Gebirgsrücken — Stor Aasen — mit steilen zerklüfteten Abhängen, welcher im Jons-Knuden bis zu 2900 Fuss ansteigt. Der Kongsberger Erzdistrikt nimmt in einer Breite von 1·5 Meilen über 3 Meilen Länge einer Zone ein, welche parallel dem Flussthale von Süd nach Nord erstreckt.

Der reichste Theil, nur dem Staate gehörig, wird durch zwei Querthäler begrenzt, das der Kobberbergs-Elf im Süden und das der Jondalens-Elf im Norden.

Es umfasst in einer Länge von etwa einer Meile zwei Terassen, den Unterberg mit 500 Fuss und den Oberberg mit 1200 Fuss Höhe über der Laagen-Elf. Die wenig bedeutenden Gruben in nördlicher und südlicher Richtung sind der Privatindustrie überlassen.

In geologischer Beziehung stellt der Erzdistrikt eine Fortsetzung jener grossen Formation dar, welche den Boden von ganz Thelemarken bildet. Die gründlichen Untersuchungen der norwegischen Geologen Kjerulf und Dahll haben gezeigt, dass das sogenannte Urgebirge Norwegens, die Gneissformation, sich scharf trennen lässt 1. in Gneissgranit, dessen eruptive Natur wohl keinem Zweifel unterliegt, und 2. in krystallinische Schiefer, welche mehr oder weniger metamorphisirt, die ältesten Erstarrungs- und Sedimentgebilde der Erde darstellen. Letztere bestehen wesentlich aus

grauem Gneiss, Glimmer-, Quarz- und Hornblendeschiefer, und eröffnen als azoische Formationsgruppe die Reihe der geschichteten Gebirgsglieder.

Der erzführende Kongsberger Distrikt ist vorzugsweise zusammengesetzt aus grauem Gneiss, einem Gemenge aus körnigem Quarz, mit dunklem kleinschuppigen Glimmer, und wenig Orthoklas, dabei ist die Textur sehr charakteristisch körnig-flaserig. Stellenweise enthält derselbe reichlich in kleinen parallelen Lagen kleine Körner eines Anthrazitähnlichen Minerals, welches dem Quarz eine rauchgraue Färbung verleiht und den Gneiss zu einem bituminosen gestaltet. Dieser Anthrazit ist der deutlichste Beweis für die Existenz eines organischen Lebens während der laurentischen Gneissformation, das sich wohl nur auf Meeresalgen beschränkt haben dürfte.

Ein zweites weniger verbreitetes Gestein ist der Amphibolitschiefer. Aus dunkelgrüner Hornblende und wenig Quarz bestehend, ist auch seine Farbe schwärzlichgrün, seine Textur schiefrig; stellenweise reich an Granaten wird die Textur körnig schiefrig.

Von weit geringerer Verbreitung sind hier ausser Glimmer- und Quarzschiefer noch Chlorit- und Talkschiefer, die mit Hornblendeschiefer wechsellagern.

Nur an der südlichen Grenze des Erzgebietes treten von jüngeren Flötzformationen die Glieder der Silurformation in geringer Mächtigkeit und Ausdehnung auf. Wie um Christiania sind es wesentlich Alaun- und Thonschiefer, Kalksteine und Conglomerate, welche die krystallinischen Schiefer unterteufen

Unter den eruptiven Gebilden, welche von besonderer Bedeutung für die Lagerung und Metamorphose des Kongsberger Erzdistriktes sind, gehören Gneissgranit und namentlich Gabbro.

Ersterer bildet in kolossaler Ausdehnung die Westgrenze und hat die krystallinischen Schiefergesteine gehoben, derartig, dass sie unter allgemein nordsüdlichem Streichen ein steiles östliches Verflächen von 60 bis 70 Grad besitzen.

Von weit grösserer Bedeutung ist das Auftreten des Gabbro, einem körnigem Gemenge von Hornblende und Labrador. Dieses Eruptivgebilde, schon von weitem kennbar durch üppigen Laubwald, der es bedeckt, tritt in zwei grösseren Partien zu Tage und nimmt die höchsten Punkte des Erzdistriktes — Jondals Kollen und Vindorn — ein. Ueberdiess hat Gabbro in unzählig grösseren und kleineren Partien die Schieferformation in ihrer Lagerung gestört und durchbrochen, ohne gerade immer zu Tag gekommen zu sein. In Folge dessen stellen die Streichungslinien einzelner Schichten stark gekrümmte Kurven dar; Aus-

keilungen in der Richtung des Streichens und Fallens gehören derartig zur Regel, dass man die Ansicht gewinnen muss, das ganze Gebirge bestehe aus steil aneinander gelehnten linsenförmigen Massen, und stelle mehr Foliation als Schichtung dar.

Das Auftreten des Gabbro steht ferner in äusserst wichtiger zum Theil ursächlicher Verbindung mit den sogenannten Fallbändern und Erzgängen. Die Fallbänder Kongsbergs, von Hausmann zuerst in Norwegen erkannt, sind Schichtenzonen im Gneisse, welche in meilenlanger Erstreckung und in wechselnder Mächtigkeit äusserst fein vertheilte, kaum sichtbare Theilchen von Pyrit, Magnet- und Kupferkies nebst Zinkblende, seltener Arsen- und Kobaltkiese enthalten. Von der fahlen braungelben Farbe und der verwitterten Beschaffenheit des Ganggesteins hat man die Erzimprägnationszonen auch Fahlbänder genannt.

So gehen über den Unter- und Oberberg zwei Hauptfallbänder in nahe parallelem Streichen in etwa 1200 Meter Entfernung von einander; ersteres höchstens 65 Meter mächtig, letzteres zeigt in der Mitte des Erzberges eine Mächtigkeit bis 400 Meter.

Ausser diesen beiden sind in nördlicher wie in südlicher Richtung noch mehrere unbedeutende Fallbänder anzutreffen, theils als Fortsetzungen obiger, theils als selbstständige Schichtenglieder.

In der Nähe des Gabbro ist der gewöhnlich gerade Verlauf der Fallbänder sehr gestört, vielfach gebogen und zerrissen. Die Erze der Fallbänder werden dort, wo sie sich durch Concentration der fein eingesprengten Erztheilchen zu massiven lenticulären Flötzchen gestalten abgebaut, jedoch fast nur als Zuschlag bei der Roharbeit in der Kongsberger Hütte verwendet.

Von besonderer Wesenheit ist jedoch der Umstand, dass alle Silbergruben nur in den Fallbändern angelegt sind.

Die Erzgänge durchstreichen das Kongsberger Schiefergebirge von West nach Ost in ausserordentlicher Zahl; so hat man in einer Entfernung von 3315 Meter 250 Gänge beobachtet. Bei fast saigerer Stellung und einer bedeutenden Erstreckung in der Teufe — die grösste bis jetzt erreichte ist 283 Lachter — besitzen sie eine geringe Mächtigkeit. Sie sinkt von 6 Zoll bis zu feinen kaum bemerkbaren Haarspalten herab, so dass für die Gangausfüllung kein Raum geblieben ist und das getheilte Gestein, wie namentlich der weichere Glimmerschiefer sich wieder geschlossen hat. Im härteren Gestein hingegen thut sich der Gang wieder auf und nimmt das herrschende Streichen neuerdings an.

Diese kleinen, vielfach verästelten und sich kreuzenden Zerklüftungen bilden gleich Adern ein wurzelartiges Netzwerk, das erst in einiger Gesammtheit eine Richtung als Gang erkennen lässt.

Während sächsische und böhmische Erzgruben grosse Spalten mit Verwerfungen aufweisen, zeigt sich hier zu Folge der Sprödigkeit des Gesteins, das bei einem erfolgten Stosse vielfach zerklüftet wurde, bei kurzer Erstreckung in Streichen, weder eine Verwerfung noch eine Ablösungskluft (Salband), indem das Ganggestein mit dem Nebengestein innig verbunden erscheint.

Eine im Kongsberger Erzdistrikte erwiesene Thatsache ist der wichtige Umstand, dass Erzgänge, wenn sie überhaupt silberführend sind, diess nur in ihren Contactflächen mit den Fallbändern sind, also im sogenannten Gangkreuze edel erscheinen und taub werden, sobald sie die Kiesimprägnation verlassen.

Was den Inhalt der Erzgänge betrifft, so ist derselbe ein sehr mannigfaltiger, theils unmetallischer theils metallischer Natur.

Mit der Basis innig verwachsen, gleichsam aus dem Gneisse ausgelaugt, treten rauchgraugefärbte Quarzkrystalle, mit den Spitzen nach innen gekehrt, auf. Sie zeigen die Form ∞P, R,—R und sehr deutlich die rechte trigonale Pyramide $\frac{1}{4}$ (2P2).

Calcit, theils als Schieferspath in farblosen perlmutter-glänzenden Krystalllamellen oft von Quarzkrystallen durchwachsen, theils als durchscheinende rauchgraugefärbte, grosse, tafelförmige Krystalle von der Form ∞R,—$\frac{1}{2}$R und oR, letztere drusig rauh, theils endlich wie in den Edelgängen, weiss mit kleinen Partikelchen von gediegenem Silber durchwachsen, in Combinationen von R, R2 und $\frac{2}{5}$R2.

Flussspath von besonderer Schönheit und Grösse, licht violett in durchsichtigen stark glänzenden Oktaëdern oder, wie in den Schieferspathgängen, in O mit 2O; erstere Flächen rauh und matt, letztere parallel den Oktaëderkanten fein gestreift und glänzend, dabei dunkelviolett.

Baryt gröstentheils in schaligen Aggregaten oder der gewöhnlichen Pinakoidform. Apophyllit in sehr kleinen wasserhellen Krystallen, $\infty P \infty$, P.

Ausser dem sehr seltenen Axinit und Albit nebst einigen sparsamen Zeolithen ist von nicht metallischen Mineralien nur erwähnenswerth der Anthracit. Er erscheint in kleinen nierenförmigen Aggregaten und ist offenbar aus dem bituminösen Gneisse ausgeschieden worden.

Unter den metallischen Mineralien der Gangausfüllung nimmt das gediegene Silber den wichtigsten Rang ein. Es erscheint, wenngleich selten, in kleinen Krystallen von $\infty O \infty$ oder combinirt $\infty O \infty$, O und ∞O; einzeln oder gruppenweise in Contactzwillingen — Zwillingsebene O —; fast stets von Calcit umschlossen. Häufiger in baumartig verzweigten, haar- bis drahtförmigen Aggregaten bis zu 2$^{dm.}$ Länge.

Endlich und zwar am häufigsten in derben Massen vom mikroskopisch feinem Korne bis zu Klumpen von Zentner Schwere.

Die wohlverwahrte Schatzkammer der Kongsberger Hütte besitzt prachtvolle derartige Formen; unter Anderen das versilberte Gypsmodell eines im Jahre 1834 gefundenen 7½ Zt. schweren Blockes, der beim Fördern in zwei Theile zersprang. Im Jahre 1867 wurden drei Stücke im Gesammtgewichte von 500 Kilogramm gefunden. In beiden Fällen hat das Aerar vorgezogen, sie nur in Modellen zur Anschauung zu bringen.

Genaue chemische Analysen haben ergeben, dass das Kongsberger Silber nie ganz rein, sondern stets ausser etwa 2 Procent Mercur und 2 Procent Antimon noch geringe Beimengungen von As., Pb., Cu., Se., Te. und Pl. enthält namentlich aber Gold, in Bruchtheilen von Procenten bis zu 28 Procent. Durch Letzteres wird das Silber zum güldischen, mehr goldgelb als silberweiss, eine Eigenthümlichkeit, welche das Kongsberger Silber wesentlich von anderen unterscheidet. Mit dem gediegenen Silber findet sich häufig Argentit, seltener Rothgülden und Melanglanz.

Ausser diesen Silbererzen beobachtet man silberarmen Bleiglanz, Arsen-, Eisen- und Kupferkiese nebst Zinkblende — Gangarten, die zum Theile wenigstens den Fallbändern entstammen dürften.

Mit Rücksicht auf den in industrieller Beziehung so wichtigen Silbergehalt der Gänge lassen sich im Kongsberger Erzdistrikte zweierlei Gangformationen unterscheiden und zwar edle und taube Erzgänge.

Die Ersteren sind die älteren und enthalten ausser dem gediegenen Silber und seinen Erzen alle oben angeführten Mineralien mit Ausnahme des Calcites in der Form ∞ R,—½R und oR und als Schieferspath. Hiebei sind die Gänge höchstens 6 Zoll mächtig und ganz erfüllt von den buntfarbigen Mineralien, wodurch die Gänge zu sogenannten hübschen (smuck) werden.

In den alten Gruben des Unterberges finden sich goldhältige Quarzgänge parallel den gewöhnlichen Silbergängen, die jedoch beide ihrer geringer Ergiebigkeit halber derzeit aufgelassen sind.

Die tauben Erzgänge hingegen sind frei von Silber, gekenntzeichnet durch den Schieferspath und der oben bezeichneten Krystallform des Calcites in nicht seltenen Hohlräumen. Ihre Mächtigkeit beträgt 1 bis 4 Fuss mit grosser Erstreckung im Streichen, welch' letzteres oft bedeutend von der OW-Linie abweicht Ihre Gangmasse ist im Gegensatze zur vorigen viel einförmiger, fast nur Schwefelkies und nicht selten Letten, daher vom Bergmann hässlich (styge) genannt.

Diese tauben Erzgänge durchsetzen die Silbergänge häufig, trennen manchmal sogar die Gangmasse derselben, daher ihr späteres Entstehen wohl unzweifelhaft ist. Ihre Unterscheidung wird für den Bergbau umso bedeutungsvoller, als viel unnütze Arbeit nebst grosse Kosten erspart und die Chancen eines glücklichen Erfolges erhöht werden. Dies hat die theuer erkaufte Erfahrung hinreichend gelehrt.

Ueber die Entstehung der Silbergänge des Kongsberger Revieres sind viele Hypothesen aufgestellt worden; insbesondere hat man das Hervorbrechen des Gabbro damit in Verbindung gebracht.

Derzeitig dürfte es wohl keinem Zweifel unterliegen, dass dieses Eruptivgestein die Fallbänder nicht erzeugt, sondern die schon vorhandenen in ihrer Lagerung gestört und metamorphisirt hat. Dafür spricht die Erfahrung, dass Fallbänder über das ganze Schiefergebiet Skandinaviens verbreitet sind, auch dort wo Gabbro nicht getroffen wird.

Hingegen hat Gabbro, mittel- oder unmittelbar, in zwei getrennten Zeitperioden dis Zerklüftung des ganzen Gebietes veranlasst.

In einer früheren Periode drangen heisse Quellen, mit Silber und anderen mineralischen Stoffen geschwängert, aus den Erdinnern in die Spalten des Gebirges, wo sie theils durch Verminderung des Druckes und der Temperatur, theils durch die Reaction des durchbrochenen Nebengesteines als feste Mineralspecies ausgeschieden worden sind.

Durocher hat durch Experimente nachgewiesen, dass die Sulphurete des Eisens, Blei, Kupfers und Zinks die Chlor- und Brom-Verbindungen des Silbers in Lösung bringen. So haben auch hier die Eisen- und Kupferkiese der gespaltenen Fallbänder aus der Lösung das Silber als gediegenes und als Schwefelsilber ausgeschieden. Dafür spricht die Veredlung des Gangkreuzes, wo allein Silber sich findet.

In einer späteren Periode, in welcher die plutonische Reaction des Gabbro, demnach auch die Zerklüftung des Gebirges eine viel energischere gewesen sein musste, ist nur mehr der kohlensaure Kalk und das Schwefeleisen aus der Lösung ausgeschieden worden, während Silber nicht mehr vorhanden war; daher die Erscheinung der hässlichen Gänge.

Erlauben Sie mir noch einiges über den Bergwerksbetrieb und die Reindarstellung des Silbers hinzuzufügen.

Das Silber wurde bei Kongsberg in der Armengrube im Jahre 1623 entdeckt, der Abbau nach mehrmaliger Unterbrechung in Folge ungünstiger Verhältnisse, namentlich ungenauer Erkenntniss des Silbervorkommens, bis zum heutigen Tage schwunghaft betrieben.

Sächsische Bergleute und Bergarbeiter, welche die damalige dänische Regierung heranzog, haben das Erzrevier ertragreich und berühmt

gemacht. So namentlich zu Anfange dieses Jahrhundertes, zu welcher Zeit die Anzahl der Bergarbeiter bis auf 3000 gestiegen war.

Dem Einflusse dieser Deutschen, die nun fast verschwunden oder entnationalisirt sind, ist zuzuschreiben der günstige Eindruck, den Kongsberger Häuser im Aeussern wie im Innern gewähren, so wie der Umstand, dass hier mehr und besser deutsch gesprochen wird als in Christiania.

Im gegenwärtigen Augenblicke sind kaum 400 Bergarbeiter beschäftiget, für welche übrigens die Regierung durch Errichtung von Schul- und Versorgungsanstalten sowie sehr zweckentsprechender Schlafhäuser in der Nähe der Gruben Sorge getragen.

Mit Auflassung der Gruben im Fallbande des Unterberges werden nur die Gruben des Oberbergs-Fallbandes abgebaut, welches in einem nordsüdlichen Streichen das Kobberbergthal mit dem Jonthale verbindet.

Die wichtigsten Gruben — die Kongens und Armengrube und Gotteshülfe in der Noth — reichen vom Gipfel des Berges, wo sie angelegt sind, in fast saigerer Stellung bis in einer Teufe von nahe 1700 Fuss (283 Lachter), genau 100 Fuss unter dem Niveau des Meeres.

Diese genannten Gruben sind durch den kolossalen $^3/_4$ Meilen langen Christianstollen, der einst beide Querthäler unterirdisch verbinden soll, und durch den $^1/_2$ Meilen langen Friderichstollen, der 46 Lachter höher liegt, in Verbindung gesetzt.

Durch letztern Stollen erreichten wir in Bergmannskleidung, angethan mit Grubenleder und fusshoher Filzmütze, nach alter Vätersitte, die Kongensgrube, etwa 400 Lachter vom Mundloche des Stollens entfernt. Sie stellt einen fast saigeren Schacht von unregelmässig rechteckigem Querschnitte dar, stellenweise bis auf 10 Klafter und darüber in der Richtung des Streichens der Erzgänge verbreitert.

Diese kolossale und sonst ungewöhnliche Erweiterung der Gruben wird bewirkt durch das Herausschaffen des gesammten Gesteinsschuttes, der Gang und Zwischenmittel, die erst am Tage einer genaueren Sichtung unterworfen werden. Daher bezeichnen riesige Schutthalden, welche gleich den Muren der Alpenwelt die Lehnen des Erzberges bedecken, das durchwühlte Gebirge von Weitem.

Die Wandungen der Grube zeigen die Mündungen der kurzen Querschläge, welche parallele Gänge mit einander verbinden.

Auf viele Klafter langen Leitern (Fahrten), welche in der Mitte der schachtartigen Grube auf starken Bohlen gestellt sind, stiegen wir bald auf, bald ab; die ewige Nacht des schauerlichen Abgrundes, ober und unter uns, vom flackernden Grubenlichte schwach erleuchtet. Bald

schwangen wir uns auf ein schwankendes Brett, um eine neue Fahrt zu beginnen, bald schlüpften wir durch einen engen Stollen zu einer im Abbau befindlichen Stelle, begrüsst vom ernsten Bergmanne durch das monotone „Glück auf,“ die letzte Reminiszens an die verschwundenen deutschen Genossen.

Die Gewinnung der Gangmittel geschieht grösstentheils durch Sprengarbeit. In sehr quarzigen Gestein trifft man noch das aus der ältesten Zeit stammende Feuersetzen, das heisst ein Mürbebrennen des anstehenden Gesteins durch Holzfeuerung vor dem Hereintreiben.

Nahe dem Stollenmundloche befindet sich eine ausgedehnte Aufbereitung auf deren nähere Beschreibung hier nicht eingegangen werden kann. Es sei hierüber nur so viel bemerkt, dass bei der Handscheidung beiläufig 1½ Percent der Gesammtgewinnung gediegenes Silber (Stufen) abfällt, während der weitaus grössere Antheil des Silbers durch Siebsetzen und durch die eigentliche nasse Aufbereitung weiter concentrirt wird.

Die Verhüttung des Silbers in der Kongsberger Hütte selbst wird durch den Umstand sehr komplicirt, dass die Aufbereitung an die Hütte Produkte sehr verschiedener qualitativer und quantitativer Zusammensetzung abliefert.

Der Verhüttungs-Prozess entspricht im Allgemeinen dem der sächsischen und österreichischen Silberhütten, welche der Bergdirektor C. F. Andresen im Auftrage der norwegischen Regierung vor einigen Jahren bereist hat.

Die jährliche Gesammtproduktion ist eine nach Umständen sehr wechselnde.

Das Mittel von 250 Betriebsjahren beträgt 13.600 Mark feines Silber. Die Produktion des Jahres 1870 betrug 16.507 Mark.

Nachdem die Produktionskosten 75 Procent ausmachen, so beläuft sich der Reingewinn auf 25 Procent demnach auf 4126⅔ Mark feines Silber, etwa 86.660 fl. öst. W., ein Beweis, dass auch Norwegen nicht ausgenommen ist von dem Axiom: Staatsregie ist kostspielig.

Die Sesien

des

Brünner Faunen-Gebietes.

Bearbeitet von

Anton Gartner.

Obwohl in dem Zeitraume von ungefähr 50 Jahren nach längeren und kürzeren Unterbrechungen unter Anderen auch die Gruppe der *Sesien* bereits von drei Schriftstellern besprochen worden ist, so halte ich es nicht für überflüssig, dieselbe zum viertenmale den Lepidopterophilen vorzuführen, da die Arten dieser Thiergattung wegen ihrer besonderen Form, sowie wegen der schweren Erlangbarkeit derselben und wegen der tiefen Verborgenheit, in welche sie ihr Jugendleben hüllen, sich bei allen Falterfreunden einer hohen Werthschätzung erfreuen und daher einen Anspruch auf eine rücksichtsvollere Behandlung erheben können, als sie ihnen bis jetzt von unseren Faunisten zu Theil geworden ist; denn stets hat man sich, ohne Beachtung ihres früheren Lebens, auf die blosse Angabe des Vorkommens dieser oder jener Art beschränkt und selbst in dieser Beziehung hat man ihnen dadurch Gewalt angethan, dass ihre bereits constatirte Existenz in unserem Gebiete entweder gänzlich ignorirt oder in Abrede gestellt worden ist.

Schlägt man das in der Bibliothek der k. k. m.-schl. Ackerbau-Gesellschaft befindliche Manuscript des Herrn Kupido über die um Brünn vorkommenden Falter, welches vor circa 48 Jahren verfasst worden ist, dann den von Herrn Müller im Lotos vom Jahre 1856 veröffentlichten *Prodromus* und die Lepidopteren-Fauna des Herrn Schneider in dem Jahresberichte der naturhistorischen Section vom Jahre 1860 nach, so wird man das Zahlen-Verhältniss der *Sesien* bald fallend bald steigend finden. Unstreitig hat Herr Kupido am glücklichsten gesammelt, indem er 13, Herr Müller nur 8, und zuletzt Herr Schneider 10 *Sesien*-Arten als hier vorkommend verzeichnet haben. Die Angaben dieser 3 Autoren stehen jedoch

nur rücksichtlich sechs Species in Uebereinstimmung, von den übrigen 7 Arten sind einige wieder verschwinden gemacht, die anderen aber im Widerstreite bald bei dem einen bald bei dem anderen Faunisten aufgetaucht, so dass es bis jetzt zweifelhaft bleibt, wie viele und welche *Sesien* eigentlich unser Gebiet bewohnen.

Das Sonderbare und Ungünstige dieses Schwankens und des Rückganges der Falterzahl bei späteren Nachforschungen, schien der letzt genannte Autor selbst gefühlt zu haben, und suchte er dieses Verhältniss damit zu erklären, dass „seit der Abfassung des Manuscriptes so gewaltige Veränderungen in den Lokal-Verhältnissen hier eintraten, dass sehr viele darin angeführte Fundorte gar nicht mehr bestehen, so wie viele der aufgeführten Species bereits längst aus unserer jetzigen Fauna verschwunden sind."

Ich will davon absehen, dass die Kupido'schen Fundplätze präziser als jene in der Lepidopteren-Fauna bezeichnet worden sind, wo „die Waldregion" und „ganzes Faunagebiet," Fundort und Falter unvergänglich machen und habe ich bloss zu bemerken, dass die Gebiets-Fisiognomie durch Bodenbewegungen wohl in manchen Zügen und zwar nicht zum entomologischen Vortheile sich verändert hat, dass jedoch um das Aussterben vieler Arten, zu deren Kenntniss Herr Schneider erst aus dem Manuscripte Kupido's gelangte, ohne denselben nachgeforscht zu haben, mit einer solchen Bestimmtheit behaupten zu können, hiezu eine grössere Summe von Erfahrungen und eine genauere Gebiets-Durchforschung sowie eine bessere Vertrautheit mit den floristischen Verhältnissen erfordert wird, als sie aus der Lepidopteren-Fauna zu entnehmen sind, denn es würde nebst vielem Anderen sonst unerklärlich bleiben, wie Arten, welche jedem Fachgenossen, der sich nur halbwegs im Gebiete umgesehen hat, geläufig sind, für verschollen gehalten werden konnten, wie *Lycaena Cyllarus F.*, *Thecla Ilicis Esp.*, *Acaciae F.*, *Ino globulariae Hb.*, *Lithosia unita S. V.*, *Limacodes asellus S. V.* Nun sind seit der Veröffentlichung jener Druckschrift wieder 14 Jahre verflossen und die Cultur-Veränderungen haben wieder einen weiteren Fortschritt gemacht, folgerichtig sollte nach jener Anschauung eine abermalige Falter-Reduktion eingetreten sein, allein es haben selbst jene höchst seltenen seit 50 Jahren nicht gesehenen Species sich durch ihr neuerlich konstatirtes Auftreten gegen jene Erklärung verwahrt, wie: *Pygaera Timon O.*, *Perigrapha Icinctum S. V.*, *Satyrus Statilinus Hfn.* (Siehe unsere Vereinsschriften, den IV., V. und den im Drucke befindlichen XIII. Band), welchen sich noch die von mir

gefundenen *Syrichtus Sao Hb.*, *Platypteryx Lacertala H.*, *Uropus ulmi V.*, *Limocodes Pantherina Hb.*, *Lophopterix carmelita Esp.*, *Lithosia depressa E.* = *helveola H.*, *plumbella H.*, *griseola H.*, und eine Mehrzahl von *Noctuen*, zu deren Erwähnung sich vielleicht später eine passendere Gelegenheit darbieten wird, anreihen.

Was speziell die *Sesien*-Zahl betrifft, so hat sich jene Behauptung ebenfalls nicht bewährt, denn die sämmtlichen Kupido'schen Arten, 13 an der Zahl, sind noch heutzutage in unserem Gebiete frisch und munter und die vorliegende Arbeit weiset nach, dass die Schneider'sche *Sesien* - Zahl 10 trotz der gewaltigen Cultur-Veränderungen noch um eine volle Hälfte erhöht worden ist.

Der weitere Anlass zu dieser Arbeit war, dass ich, mit Ausnahme von zweien, alle hier vorkommenden *Sesien*-Arten in ihren ersten Ständen kennen gelernt habe, wodurch ich in die Lage versetzt wurde, von 3 *Sesien* die noch unbekannte Naturgeschichte zu bringen, manche in die Literatur eingeschlichene Irrthümer zu berichtigen und überdies auf die leitenden Merkmale des Raupen-Aufenthaltes, ohne deren Kenntniss die Entdeckung desselben fraglich bleibt, aufmerksam zu machen.

Schliesslich kann ich nicht unerwähnt lassen, dass ich nur ungern daran ging, durch jene Darlegung die Lepidopteren-Fauna des Herrn Schneider in ihrer 14jährigen Ruhe zu stören, allein der Zusammenhang dieser Abhandlung mit den vorausgegangenen Arbeiten, so wie der von ihm gewagte Versuch eine frühere faunistische Schrift als veraltet und der Maculatur anheimgefallen hinstellen und unser Faunen-Gebiet so vielen Lepidopteren-Schmuckes entkleiden zu wollen, machte es nöthig anderen Anschauungen den Weg frei zu machen.

Die Periferie des durchforschten Gebietes ist nicht grösser, als jene, welche ich bereits in meiner Abhandlung „die *Geometrinen* und *Microlepidopteren* des Brünner Faunen-Gebietes“ angedeutet habe und werde ich ebenfalls das Verhältniss der Brünner *Sesien*-Zahl zu jener von Europa, Deutschland und anderer Gebiete im Nachhange zur Veranschaulichung bringen.

Brünn, im März 1874.

Sesiodea H. S.

Die Falter fliegen mit wenigen Ausnahmen bei Tage im Sonnenschein, an Stellen in der Nähe ihrer Futterpflanzen.

Die Raupen leben in Wurzeln, Stämmen und deren Rinden und auch in Zweigen nur weniger Baum-Sträucher und Kräuterarten. Nur bei einigen Raupenarten wird der Aufenthalt durch andere Zeichen, welche überdies sehr unscheinbar sind, angezeigt, wesshalb die Erforschung der ersten Stände relativ noch weit zurückgeblieben ist.

Unter denselben werden nur *Myopiformis* und *Tipuliformis* den *Pyrus*-Arten und *Ribes*-Sträuchern zuweilen schädlich, doch scheinen sie sich in unserem Gebiete mit den Pomologen friedlich zu vertragen, weil in der Monatsschrift der Gartenbau-Sektion noch keine Klage über irgend eine derartige Schädigung laut geworden ist, wenn nicht vielleicht unbewusst die seltene Tugend der Toleranz gegenüber den übel Beleumundeten geübt wird.

Bembecia Hb.

1. Hylaeiformis Lsp. B. II. Pg. 60. Der Falter tritt im Juli und August im Schreibwalde, auf dem rothen Berge, im Sobieschitzer Walde und überhaupt dort auf, wo die Futterpflanze einen permanenten Sitz hat.

Die Raupe lebt im Herbste und Frühjahre in *Rubus Idaeus* in dem untern Theile der Triebe. Die geeigneteste Zeit zum Einsammeln derselben ist das Frühjahr, wo man sie nach einer Ueberwinterung schon erwachsen findet. Da sie durch kein äuseres Anzeichen ihren Aufenthalt erkennen lässt, so habe ich die abgestorbenen Triebe hart an der Wurzel abgebrochen, und hat die Bruchstelle Spuren von Excrementen gezeigt, so ist die Raupe, wenn nicht in dem Triebe selbst, so in der Wurzelkrone aufzusuchen, wo sie gewöhnlich eine geräumig ausgenagte Höhlung bewohnt.

In der Umgebung Brünn's habe ich nirgends eine so reiche Pflanzen-Ansiedlung von *Rubus Idaeus* gefunden, als in einem vor Sobieschitz gelegenen Walde und ungeachtet dieser massenhaft vorkom-

menden Pflanzen habe ich dort bei einer grossen Müheanwendung nicht mehr als zwei Raupen ausfindig machen können. Günstiger gestalteten sich die Verhältnisse in einem Privat-Garten des rothen Berges, wo sich in einer nur schütteren Himbeergruppe fast in jedem dritten Pflanzentriebe immer eine Raupe vorfand.

Die Zucht ist ohne Schwierigkeiten durchzuführen, wenn man die delogirten Raupen in eingebohrte fusslange Triebe übergehen lässt, diese in die Erde einstellt und zeitweise anfeuchtet. Die Raupe richtet sich häuslich ein und vollzieht darin auch ihre Verpuppung. Am 7. Juli begann die Falter-Entwicklung und die Schwärmezeit tritt in der Abenddämmerung ein.

In der Ruhe sitzt diese *Sesie* wespenartig, mit seitwärts angezogenen Flügeln, wobei der Leib unbedeckt bleibt.

Trochilium Scop.

2. Apiformis L. B. II. Pg. 89. Falter im Mai und Juni, an den Stöcken oder Stämmen aller Pappelarten, wo er gewöhnlich in den Morgenstunden nahe an der Erde in copula angetroffen wird. Ein solches Weib vom Manne getrennt, beginnt sogleich seine dunkelrothen, walzenförmigen Eier in einer Unzahl abzulegen; Kupido zählte 600 Stück, sie werden nicht angeklebt, sondern fallen gelassen. Im Verhältnisse zur Grösse des Falters sind sie ungemein klein.

Der Falter ist zwar sehr verbreitet aber nicht gemein.

Die Raupe lebt in den verschiedenen Pappelarten, ich fand sie einmal im Spätherbste schon erwachsen 2—3 Zoll unter der Erde an einer Pappelwurzel. Die Verpuppung erfolgt hinter der Rinde oder im Holze; nach Wilde auch an der Wurzelkrone in einem mit Erdkörnern überworfenem Gewebe. Mir ist sie hinter der Rinde eines Pappelstockes in einem länglich runden aus zernagten Holzspänen verfertigten Cocon vorgekommen und Herr Hauptmann Viertel sammelte sehr viele Puppen ein, welche unter den oberflächlichen Pappelwurzel-Ausläufern sich gelagert haben.

Die Varietät *Tenebriniformis Esp.* fand Kupido zweimal in der Begattung mit einer weiblichen *Apiformis.*

Sesia F.

3. Asiliformis S. V., Tabaniformis Rott. B. II. Pg 67. Die Flugzeit des Falters scheint sich durch mehrere Monate zu erstrecken, da ich schon im Mai aus Pappelstöcken herausragende Puppen-

hüllen gefunden habe und Herrich-Schäffer denselben noch im September beobachtet haben will, obwohl ich aus den mit Ende Mai gefundenen Puppen den Falter in meiner Zucht im Juni erhalten habe.

In der Raupenform ist *Asiliformis* eine häufige Erscheinung und lebt in Pappelstöcken in zwei- oder mehrjährigen Waldschlägen. Das leitende Merkmal der Raupen-Anwesenheit sind im Frühjahre grosse Quantitäten von herausgestossenen Excrementen auf der Scheibe des Stockes. Bei eingehenden Untersuchungen wird man das Thier im Holze aber auch hinter der Rinde antreffen. Die Verpuppung erfolgt gewöhnlich in dem Ersteren, wo die Raupe nach der Oberfläche des Stockes einen Ausgang durchnagt, dessen äussere Oeffnung kreisrund und linsengross ist, die mit einem etwas convexen mit Holzspänen überworfenen Gespinnste abgeschlossen wird. Diese derart maskirten Schlupflöcher sind bei einiger Aufmerksamkeit wegen ihren Erhabenheiten und der Frische der zernagten Holzspäne auf der Scheibe des Pappelstockes nicht leicht zu übersehen, schwieriger ist die Aufgabe, die Puppen aus ihren Höhlungen herauszunehmen, was nur mit Hilfe eines Stemmeisens vermittelt werden kann, wobei nicht selten die Puppenthiere geschädigt werden. Zuweilen gelang es mir, dieselben durch einen Grashalm zu beunruhigen und zu einer drehenden Bewegung zu veranlassen, wodurch die Puppen mittelst ihrer Gürtelspitzen bis zu der Oeffnung hinaufstiegen und mir hiedurch deren Herausnahme erleichterten. Aber das Blosslegen der Puppe vereitelte gewöhnlich die Falter-Entwicklung.

Ich fand die früheren Formen häufig in *Populus tremula*, Kupido traf sie auch in der Silberpappel, aus welcher er die Puppen einmal in grosser Anzahl heraus meiselte.

Nach Staudinger und Wilde soll die Raupe zweimal überwintern, welche Angabe auf einem Irrthume beruhen dürfte, weil in einem Jahre alten Stöcken nur einmal überwinterte Raupen vorkommen können, welche sich noch in demselben Frühjare zu Faltern entwickelt haben. Es ist wohl möglich, dass, wie bei einigen anderen *Sesien*-Arten, deren ich später erwähnen werde, auch bei *Asiliformis* Fälle eintreten können, wo einzelne Raupen zur Falterreihe zwei Jahre benöthigen, aber diese bleiben immer nur seltene Ausnahmen, in der Regel überwintert die *Asiliformis*-Raupe in unserem Gebiete nur einmal. Ich fand sie im Schreibwalde und in den Karthäuser Waldungen.

Die Lepidopteren-Fauna des Herrn Schneider kennt diese *Sesie* nicht. Wenn Herr Schneider diese den gewöhnlichen Erscheinungen angehörende Species im Freien nicht gesehen und selbst die von der naturhistorischen Section der m.-schl. k. k. Ackerbau-Gesellschaft, deren

Mitglied er war, ein Jahr vor dem Erscheinen seiner Druckschrift gebrachte Notiz über das häufige Auftreten dieser *Sesie* nicht gelesen hat, so dürfte dies nach dem Vorhergesagten Niemanden befremden.

4. Spheciformis V. B. II. Pg. 74. Eine in unserem Gebiete fast nur traditionell bekannte in ihren ersten Ständen aber überhaupt noch wenig beobachtete Falterart. Zwar brachte die Lepidopteren-Fauna Brünn's des Herrn Schneider die Mittheilung, dass die Raupe durch das Abschälen der Rinde von Birken- und Erlenstöcken gewonnen wird. Wer immer dieser Richtung folgen sollte, wird sicherlich auf diesem Wege keine *Spheciformis*-Raupe finden.

Soviel ich mir Mühe gab, dieselbe in Birken aufzufinden, blieb immer dieser Versuch fruchtlos und ich glaube als konstatirt hinstellen zu können, dass sie in den Birkenstöcken oder deren Trieben in unserem Bezirke vergeblich gesucht werden würde. Aber auch in anderen Ländern scheint sich diese in den älteren Werken enthaltene Angabe nicht bewährt zu haben, weil die nachfolgenden Forscher die Anführung dieser Baumart unterliessen.

Um so reichlicher lohnten sich meine Untersuchungen der *Alnus glutinosa* im Czernowitzer Wäldchen. Es giebt nur eine kurze Frist im Jahre, in welcher das Aufsuchen der Raupe besonders erleichtert wird, und diese ist die erste Frühjahrsperiode, in welcher sich der Boden mit Pflanzen noch nicht bedeckt hat. In dieser Zeit habe ich bei Erlenstöcken, aus welchen bereits zwei und dreijährige Triebe hervorsprossen, auf der Erde herabgefallene, kleine Holzspäne bemerkt. Ich suchte in vertikaler Richtung nach Oben jene Oeffnung des Triebes auf, aus welcher die gelbbraunen Späne herabfielen. Da sich aber diese offene Wunde in dem untern dicken Theile des Triebes 1—3 Zoll hoch befand, war ich bemüssigt, diesen Sprossen vom Mutterstocke zu trennen und den angebohrten Theil zu zerlegen, worin ich auch in der That die urheberische *Sesien*-Raupe angetroffen habe.

Bei wiederholten Untersuchungen fand ich dieses Verhältniss stets unverändert; der Gang geht immer aus dem alten Stocke in einen Trieb, zweigt sich manchmal auch aus in einen nebenstehenden und die Raupe höhlt ihn, immer aufsteigend, aus. Dieses Verhältniss zeigt eben, wie zwecklos sich das Abschälen des Baumstockes erweisen würde, da diese Höhlung nicht hinter der Rinde, sondern im Fleische des Stockes ihren Sitz hat, und dass man der Raupe nur dann habhaft werden kann, wenn der Trieb hart am Stocke abgetrennt wird. Bei dieser Arbeit geschieht es zuweilen, dass sich die beunruhigte Raupe in die Stock-

höhlung zurückzieht, in welchem Falle sie vor einer weitern Verfolgung gesichert ist, oder man hat nicht selten den Unfall zu beklagen, dass dieselbe entzweigesägt oder beim gewaltsamen Trennen des Triebes eingeklemmt wird. Erwägt man ferner, dass die bezüglichen Triebe nicht selten im Durchmesser eine Stärke von und über zwei Zoll und eine Höhe von 2 Klaftern erreichen, was wieder eine Verkleinerung der Holzstücke nothwendig macht und hiedurch die Operation erschwert und verlangsamt wird, wozu sich noch die Besorgniss zugesellt, im Betretungsfalle als ein Waldfrevler behandelt zu werden, so wird man zugeben, dass diese Raupensuche nicht viel Angenehmes im Gefolge hat, abgesehen davon, dass bei einer reichen Beute wieder das Volum der besetzten Holzstücke bei der Heimkehr etwas unbequem wird.

Wird die zum Raupen-Einsammeln geeignete Zeit versäumt, so geht ein sicheres und in die Augen springendes Kennzeichen verloren, weil dann die am Fusse der Erlenstöcke befindlichen Pflanzen bereits in die Höhe geschossen, die früheren Merkmale mit dem Blätterwerke bedecken und die Raupe selbst, welche sich zu dieser Zeit zur Verpuppung anschickt, kein frisches Holzmehl mehr nachsendet.

Es gibt zwar noch einen zweiten aber nur mühsam aufzufindenden Anhalt zur Erforschung der Raupe: Behufs der Verpuppung dringt sie noch mehrere Zolle in dem Triebe aufwärts und sucht dann in schiefer Richtung zu der Rinde des Triebes zu gelangen, welche sie bis auf ein dünnes Häutchen abnagt und stecknadelfein durchsticht, welches Löchelchen mit Rindenmehl verstopft wird. Dieses Häutchen trocknet später ab und färbt sich zum Unterschiede der frischen grünlichen Rinde braun. Diese so markirte linsengrosse Stelle ist eben jenes zweite Anzeichen des Raupen- oder vielmehr des Puppen-Aufenthaltes. Zur Beseitigung allenfälliger Zweifel, ob dieser kleine etwas eingefallene braune Fleck das künftige Flugloch des Falters bilde, wird ein darauf leise geübter Druck hinreichen, den darunter befindlichen Hohlraum zu fühlen.

In dieser glatt ausgenagten Höhlung befindet sich die Puppe frei in etwas geneigter Lage. Der untere Theil der Puppen-Wohnung ist durch ein mit Holzspänen vermischtes concaves Gewebe von dem übrigen Gange abgetheilt und oberhalb des Kopfes befindet sich eine lichtbräunliche Gespinnstdecke, welche so wie auch das Rindenhäutchen vor der Entfaltung mit dem bespitzten Puppenkopfe durchbrochen wird, wobei sich die Puppe zum Theile hinausschiebt und den Falter freilässt.

Meine Zucht lieferte den Falter nach einer vierwöchentlichen Puppenruhe vom 16. bis 22. Mai und in einem Jahre, wo die Vegetation beinahe 2 bis 3 Wochen voraus war, fand ich diese *Sesie* schon am

2. April im Puppen-Zustande. Im Freien erscheint der Falter im Juni und wird an jungen Erlentrieben gefunden.

Zur Sicherstellung der Zucht ist es nöthig die besetzten Holzstücke feucht und luftig zu halten, um hiedurch das Vertrocknen oder Verschimmeln der Thiere fern zu halten. Blossgelegte Raupen und Puppen verderben.

Nach Wilde soll die Raupe zweimal überwintern, worüber mir sichere Anhaltspunkte fehlen und habe nur zu bemerken, dass all' die gefundenen Raupen deren es nicht wenige gab, erwachsen waren und sich noch in demselben Frühjahre zum Falter entwickelt haben.

Die Raupe übertrifft in der Grösse jede *Cinipiformis*, ist auch walziger und mit tieferen Ringenschnitten; der nicht grosse Kopf ist wie der Halsschild lichtbraun und der Afterschild weiss. Diese Thierform hat ein *Hymenopteron* zum Parasiten, welches ungefähr 10 Tage vor dem Erscheinen der Falter sich entwickelt.

Die Puppe hat eine schnabelförmige Kopfspitze, welche sammt den Flügelscheiden und dem Thorax braun ist; Abdominale gelbbraun mit Stachelkränzen. Afterstück von Spitzen umstellt, über welche das dazwischen befindliche kugelige Leibende hinausragt.

Das Vorkommen des Falters bezeichnete Kupido ebenfalls im Czernowitzer Wäldchen, Schneider versetzte denselben in die Wald-Region.

5. *Tipuliformis L.* B. II. Pg. 72. Der Falter schwärmt im Juni im Sonnenschein um seine Futterpflanzen.

Die Raupe lebt im Herbste und Frühjahre in den Trieben des *Ribes rubrum.* So einfach und verständlich diese Hindeutung auf den Raupen-Aufenthalt klingt, eben so rathlos steht der Sammler mitten unter diesen Sträuchern, wenn er im Begriffe ist, diese *Sesie* in ihren ersten Formen aufzusuchen. Jeder Strauch ist ein Inbegriff vieler Triebe und keiner derselben lässt errathen, dass er eine Raupe birgt. Wollte er sich beim Nachsuchen vom Zufalle leiten lassen, dann verzettelt er seine Mühe und Zeit und verwüstet zugleich ganze Anlagen dieses Nutzgewächses.

Auf Grund meiner Beobachtungen versuche ich es, solchen Nachsuchungen die gehörige Richtung zu geben:

Sei es zur Herbst- oder Frühjahrszeit, stets wird man die dicken normal gewachsenen älteren Stocktriebe durch den frischen Ansatz des jüngsten Triebes verlängert finden. Manche hievon machen aber eine Ausnahme, sie bleiben im Gipfel stumpf und zwingen die jüngsten Spröss-

linge seitlich sich anzusetzen, so dass sich zuweilen mehrere solche junge Triebe um den gestutzten Gipfel gruppiren. Solche Pflanzentheile geben Anlass zu einer Untersuchung, welche damit begonnen wird, dass man oben den stumpfen Gipfel spaltet und nachsieht, ob nicht statt des gesunden gelben Markes, eine brandig schwarze Röhre sichtbar wird. Im letzteren Falle dient dieser schwarze Hohlgang zur Wohnung der Raupe; werden überdies noch frische schwarzbraune Excremente wahrgenommen, dann befindet sich die Raupe in den meisten Fällen lebend.

Nachdem sich dieser Hohlgang im Frühjahre oft $^{1}/_{3}$ bis $^{2}/_{3}$ Fuss in dem dicken Stocktriebe vertieft, so ist es räthlich, wenn man ein zufälliges Zerschneiden der Raupe vermeiden will, den Trieb unter dem Hohlgange zu trennen, so dass die Schnittstelle wieder das gesunde Mark sehen lässt.

Um jedoch wegen der anscheinenden Verwüstungen dieser Sträucher durch das schwer zu bergende Convolut solcher *Ribes*-Theile die Aufmerksamkeit der Gartenbesitzer nicht rege zu machen und hiedurch mit seiner Unkenntniss nicht in Collission zu gerathen, zog ich es vor, solche Triebe bis zu dem Aufenthalte der Raupe zu spalten, dann das Ueberflüssige zu entfernen und nur das verkleinerte von der Raupe besetzte Stück mitzunehmen, gelegenheitlich aber in frische Triebe 1—2 Zoll tiefe Löcher vorzubohren und in dieselben je eine Raupe einziehen zu lassen, stellte dann diese *Ribes*-Stücke in ein mit Wasser gefülltes Gefäss und überliess es dann den Raupen sich darin einzurichten. Am folgenden Tage war bereits die äussere Oeffnung mit zernagten Markspänen verlegt.

Die Triebe erhalten sich in dem Wasser lebend, die an den kleinen Zweigen befindlichen Knospen entwickeln sich zu Laub, ja manche gelangen zur Blüthe und die Beeren sogar zur Reife, so dass hiedurch der Raupe die Veränderung ihrer Lebens-Verhältnisse nicht fühlbar wird.

Zur Verpuppung steigt die Raupe in die Höhe ihres Canals, spannt ober- und unterhalb ein braunes mit Spänen vermischtes Gewebe und sucht in dieser Zelle das Flugloch dadurch vorzubereiten, dass sie eine Stelle bis auf ein Häutchen kreisrund abnagt, welches sie nach 3—4 Wochen als Puppe durchbricht, sich zum Theile hinausdreht und dann den Falter liefert, der sich an diesem Stengel entwickelt.

Bei der Zimmer-Erziehung begann die Zeit des Auskriechens Ende Mai und währte bis gegen Ende Juni.

Die Raupen sammelte ich in den offenen Obst- und Weingärten, wo dieser Strauch häufig angepflanzt ist, in Mehrzahl ein; am häufigsten traf ich sie in den Obřaner und Czernowitzer Gärten, am seltensten im Karthäuser Weingebirge, doch kommt sie fast überall vor, wo *Ribes* wächst.

Zur Vervollständigung meiner Beobachtungen habe ich versuchsweise die Raupe auch im Spätsommer und Herbste und zwar vom Monate August an aufgesucht und dieselbe in einer grossen Anzahl zu Stande gebracht. Ich behandelte sie auf dieselbe Weise und liess sie zwischen den Fenstern überwintern. Am 23. März habe ich Behufs der Uebersiedlung der Raupen frische Triebe eingebracht, und als ich zur Ausführung schritt, fand ich einen Theil dieser Thiere bereits zur Verpuppung eingesponnen, andere aber bereits im Puppen-Zustande, wodurch sie den im Freien Lebenden einen Vorsprung von ungefähr drei Wochen abgewannen, da sie bereits vom 21. April an in den Falterstand zu übertreten begonnen haben.

Nach Verlauf von fünf Wochen also Anfangs Juni, wo mit Recht angenommen werden konnte, dass die Entwicklung bereits zum Abschlusse gelangt ist, habe ich die *Ribes*-Stengel vor ihrer Entfernung einer abermaligen Untersuchung unterzogen und entdeckte darin zwei zurückgebliebene erwachsene Raupen, welche ich selbstverständlich unter weiterer Aufsicht behielt. Sie blieben frisch, überwinterten zum zweiten Male und lieferten den Falter im April.

Nach Schmid's Aussage lebt die Raupe auch in den jungen Zweigen der Haselstauden, und obwohl ich auch nach dieser Seite aufmerksam war, so ist mir ein solcher Fall hier noch nicht vorgekommen, dagegen habe ich die Raupe mehrmal in den alten Trieben von *Ribes Grossularia* angetroffen, wo sie ebenfalls vom Marke lebt und worin der Hohlgang schwarz wird.

Nachdem *Tipuliformis* in den früheren Ständen bekannt ist, so habe ich zu ergänzen, dass die Eier länglich rund, in den Polen stumpf und nur unmerklich abgeplattet sind. Die Farbe derselben ist dunkel ockergelb oder zimmtbraun, die Fläche ohne Glanz und die den *Sesien*-Eiern eigenthümlichen Grübchen habe ich selbst bei einer Vergrösserung nicht ausnehmen können.

Die vorangehenden Mittheilungen widerlegen hiernach gegründet die von Herrn Schneider angegebene Seltenheit dieser *Sesien*-Art.

6. Conopiformis Esp., Nomadaeformis Lasp. B. II. Pg. 72. Zur Erlangung dieser *Sesie* verhalf mir die Entdeckung der *Servilleana*-Raupe, welche, wie ich in meiner Micro-Fauna berichtete, in den Zweig-Anschwellungen der *Salix caprea* lebt. Neben diesen Zweig-Abnormitäten fand ich im April und Mai auch solche, jedoch von einem grösseren Umfange, auf zweijährigen Trieben, wo sich eine in Grösse und Farbe verschiedene Raupe aufhielt, die ich für eine *Sesien*-Raupe anzusehen,

viel Grund hatte. Obwohl mich dieser unverhoffte Fund zur Untersuchung jener Weidenart in hohem Grade aneiferte, so war dennoch die Lese nur eine sehr geringe und ich musste mich mit dem Resultate bescheiden, dass ich durch eine einzige Falter-Entwicklung im Juni die Gewissheit erlangte, dass es eine *Conopiformis* war.

Die grosse Seltenheit dieses Glasflüglers dürfte wohl auch in dem sporadischen Vorkommen dieser Weide in unseren Waldungen gesucht werden, wozu nicht wenig die Devastirung derselben zur Osterzeit beiträgt, da massenhaft Zweige zur Gewinnung der sogenannten Palmkätzchen abgeschnitten werden, mit denen sich die Ortschaften versehen und die auch als Verkaufs-Artikel zur Stadt gebracht werden.

Ich habe diese *Sesie* in der Raupenform im Karthäuser- und Schreibwalde, dann in der Gegend der Sct. Antonius-Quelle angetroffen, Kupido erbeutete den Falter auf Ligusterblüthen und dann auf Wiesenblumen bei Czernowitz und bezeichnet ihn ebenfalls als eine seltene Erscheinung. In der Lepidopteren-Fauna wurden Fundort und Flugzeit nicht angezeigt.

7. *Cynipiformis Esp., Asiliformis Rott.* B. 2. Pg. 72.
Wenn ich bloss für den Kreis der Brünner Falterfreunde in eine Erörterung über das Aufsuchen und über die Lebensweise der *Cyniformis*-Raupe eingehen wollte, so hiesse es nur, die Ranoiden quacken lehren, denn Jeder ist darüber in Folge des Wechsel-Verkehrs vollständig unterrichtet. Weniger scheint die Kenntniss, wie ich mich aus den von meinen auswärtigen Freunden gestellten Fragen überzeugt habe, in den weiteren Kreisen verbreitet zu sein und ich glaube in dieser Richtung einige Mittheilungen umsomehr machen zu sollen, als sich hierorts über das gewöhnliche Misslingen der Zucht auch Klagen vernehmen lassen.

Die Raupe lebt im Herbste und Frühjahre in Eichenstöcken, welche einjährige Sprossen getrieben haben, nur zwischen der Rinde und dem Holze. Nach der ersten Ueberwinterung ist sie erwachsen und man findet oft mehrere in einem Stocke, wo sie stets in gekrümmter Stellung in einer flachen, länglichrunden, mit Holzspänen überworfenen braunen Gespinnstkapsel, welche an das Holz des Stockes angebracht ist, ruhen. Jene Stöcke, deren Rinde fest anliegt und sich schwer losmachen lässt, liefern keine Raupe, um so grösser ist die Beute dort, wo sich die Stelle mit dem Stemmeisen leicht abschälen lässt, da der Ablösbarkeit der Borke bereits von den darin minirenden Raupen vorgearbeitet wurde.

Ob die Nahrung von der inneren Borkenschichte oder von dem Holze entlehnt wird, ist mit Verlässlichkeit nicht zu erheben und habe

ich bloss zu bemerken, dass sich unter der Kapsel seicht abgenagte Vertiefungen befinden.

Zur Unterbringung der eingesammelten Raupen habe ich je nach der Zahl der Thiere ein oder mehrere Kästchen, deren Böden mit mehreren Abzugslöchern versehen waren, mit feuchtem Sand zu $^2/_3$ gefüllt, diesen mit Eichenrindenplatten mit der rauhen Seite nach unten derart belegt, dass allenfällige Zwischenräume durch kleine Borkenstücke ausgefüllt werden; hierauf kommt eine Schichte von den zu diesem Zwecke eingesammelten Holzspänen und anderen zernagten Theilen, worauf eine verhältnissmässige Anzahl von Raupen abgesetzt, die mit Borkenstücken, mit der rauhen Seite nach Aussen, zugedeckt werden. Um den Sand befeuchten zu können habe ich in den Ecken unbedeckte Stellen gelassen, überdies müssen die Rindenplatten alle Tage bespritzt werden. Die Kästchen selbst werden auf Leisten und luftig gestellt, um Sand und Rinde vor Schimmel zu schützen.

Die Verpuppung findet zwischen diesen Rinden statt, indem die Raupen sich darin nach verschiedenen Richtungen einfressen und eine Höhlung bilden worin sie längliche, mit Borkenspänen überworfene, feste Puppengehäuse bereiten. In Stöcken sind dieselben wegen dem gleichartigen Ueberwurf nur schwer zu finden.

Als Vorläufer des Falters erscheint vierzehn Tage früher sein Parasit der unter den Raupen arg aufzuräumen scheint, da, obwohl nur Einer je in einer Raupe lebt, er dennoch bedeutend zahlreicher erscheint als die *Sesie* selbst. Er gehört zu der Ordnung der *Dipteren* und ist in der Grösse einer Stubenfliege, von licht bräunlichgelber Farbe und nennt sich *Myobia aurea*, deren Larve in der Raupe lebt und erst dann aus ihrem Leibe kriecht, wenn die *Sesien*-Raupe ihr Puppengehäuse vollendet hat, worauf dieser Parasit sich zu einer länglichrunden, dunkelbraunen Puppe verwandelt und nach 2—3 Wochen zur Fliege wird.

Die Falter-Entwicklung beginnt zu Ende Mai immer in den Vormittags-Stunden und dauert durch vier Wochen. Im Freien pochte ich den Falter bei kühlem und trübem Wetter von jungen Eichenbüschen, bis August; im Sonnenschein traf ich ihn nur selten auf Waldblumen schwärmend.

Wilde gibt in seinem Werke „Pflanzen und Raupen Deutschlands“ an, dass *Cynipiformis* in der Raupe zweimal überwintere; ich habe zur Widerlegung dieser Angabe denselben Umstand wie bei *Asiliformis* entgegenzuhalten: dass die im März lebenden, erwachsenen und bereits puppenreifen Raupen in Eichenstöcken mit einjährigen Trieben nicht haben zweimal, sondern nur einmal überwintern können. Und wenn auch in

dieser Zeit darunter noch kleine und unerwachsene Raupen vorkommen, so ist darauf Rücksicht zu nehmen, dass es unter den Faltern auch zwerghafte Persönlichkeiten gibt und dann, dass die Flugzeit sich bis in den August hinein erstreckt und daher verspätete Raupen auch nur Falter-Spätlinge liefern können. Uebrigens ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass ausnahmsweise einzelne Raupenthiere, wie ich bereits berichtete, zweimal überwintern können; in meiner häufigen Zucht ist jedoch ein solcher Fall noch nie vorgekommen.

Raupe und Puppe sind bereits beschrieben und die Eier sind zimmtbraun, länglich-rund aber von beiden Längeseiten abgeflacht und mit Grübchen übersäet.

Schliesslich habe ich noch einer Erscheinung zu erwähnen, welche in Brünn noch nicht beobachet und überhaupt im Algemeinen sehr selten vorgekommen ist und daher auch von Vielen bezweifelt wird.

In einem ebenfalls zweijährigen Schlage des Schreibwaldes habe ich am 30. Mai auf einem umfangreichen Stocke von *Fagus silvatica* und zwar am Rande der Scheibe mehrere Häuflein vom ausgestossenen rothbraunen Borkenmehl bemerkt, worauf ich die nächste Borke ablöste; an der nackten Stelle waren die rothen Holzspäne mit dem reichlich vorhandenen Safte vermischt und in dieser Tunke befanden sich mehrere *Sesien*-Raupen von verschiedener Grösse. In der Meinung, dass dieselben mit einer in den ersten Formen noch unbekannten *Sesien*-Art in Verbindung stehen, habe ich sie mit einer besonderen Sorgfalt und Berücksichtigung ihrer Lebensweise aufbewahrt, aber nach Verlauf eines Monates nahm diese Anfangs interessant scheinende Angelegenheit eine ganz simple Wendung durch das Erscheinen der *Cynipiformis*-Falter. Das einzig Auffallende dabei ist, dass die Raupe hier in ihrer Lebensweise abweicht, indem sie ohne eine Gespinnstkapsel in einem Breie lebt und das Borkenmehl nach Aussen abstosst, was sie im Eichenstocke, wo allerdings kein Saft vorhanden ist, zu thun unterlässt.

Da in der Umgebung Brünn's an Eichenwaldungen kein Mangel vorhanden ist, so fehlt es auch nicht an solchen Waldschlägen und somit auch nicht an ihren Inwohnern. Erwähnenswerth ist, dass diese im Kleidowka'er Reviere bedeutend häufiger auftreten als im Schreibwalde, und dass wieder in den Wäldern bei Sobieschitz dieselben noch zahlreicher erscheinen als auf der Kleidowka. Nach Herrn Schneider kommt sie in der Waldregion vor.

8. *Myopiformis Bkh.*, *Mutillaeformis Lasp*, B. 2. Pg. 80

Die Raupe lebt nicht nur in den starken Aesten sondern auch im Stamme

des *Pyrus Malus*, an welchen man im Frühjahre bis Juni den Raupen-Aufenthalt durch ein nach Aussen abgestossenes Borkenmehl, welches zuweilen auch nässelt, angezeigt findet. Lüftet man diese Rindenstelle, so wird man die Raupe von einem aus griesigen braunen Borkenmehl durch Saftzuflüsse gebildeten Brei gänzlich umhüllt finden, aus welchem sie erst herausgeholt werden muss. Zuweilen ist die Lagerstätte der Raupe nur von einem mässigen Umfange, es kommen aber auch Fälle vor, wo zwei Raupen an einer Stelle die Borke vermahlen, wodurch sie dem Stamme eine bedeutende Wunde beibringen, da nach der Entfernung dieses Breies das nackte Holzfleisch in ziemlicher Ausdehnung zum Vorscheine kommt.

Jedenfalls gehört dieses Thier, welches auch *Pyrus communis* angehen soll, zu jenen unwillkommenen Gartengästen, welche bei einer grösseren Vereinigung ihrer zerstörenden Bestrebungen dem Baume empfindliche Wunden schlagen und das Lebensende desselben zu beschleunigen vermögen.

Zur Verpuppung verfertigt die Raupe in ihrem Aufenthalte eine Gespinnströhre, welche sie mit einem rothbraunen griesigen Borkenmehl belegt und entwickelt sich daraus in den Morgenstunden im Juni bis August zum Falter, welcher zu dieser Zeit an den Baumstämmen oder an den Baum umgebenden Gräsern gefunden werden kann. Kupido erbeutete ihn im Sonnenschein an Liguster-Blüthen. Ich fand dieses Thier in der Raupenform häufig in der Apfelbaum-Allee, welche Obrowitz mit Schimitz verbindet, in Karthäuser und Zazowitzer Obstgärten, in mehreren Privatgärten und dürfte sie nirgend fehlen, wo *Pyrus Malus* vorkommt. In *Pyrus communis* die Raupe zu beobachten, bot sich mir noch keine Gelegenheit dar, und dort wo diese vorhanden, war eine solche Baumart frei von diesem unwillkommenen Gaste.

Kurz nach dem Ausschlüpfen des Falters kann man die aus dem Stamme oder aus den Aesten herausragenden Puppenhüllen leicht wahrnehmen.

9. Culiciformis L. B. II. Pg. 80. In zweijährigen Waldschlägen, wo häufig schwache oder starke Stöcke von *Betula alba* vorkommen, wird man bei einiger Aufmerksamkeit den Aufenthalt der Raupe leicht entdecken können, welcher dadurch auffällt, dass man am Fusse des Stockes oder am Rande der oberen Stockfläche grosse Quantitäten von gelben Excrementen-Körnern ausgestossen findet. Löst man die Rinde an jener Seite ab, so trifft man nicht selten mehrere Raupen beisammen, welche, vorzüglich im erwachsenen Zustande auch in das Holz eindringen

und da Höhlungen und Gänge machen, welche mit ihren Excrementen gefüllt sind. In Folge dieses Durchwühlens befördern sie das Vermodern des Holzes und erleichtern hiedurch die vorgenommenen Untersuchungen und das Herausheben des Puppen-Gehäuses, welches sie aus zusammengeleimten Spänen, mit Holzfasern umgeben, verfertigen und in beliebiger Richtung in dem vorläufig ausgenagten nach Aussen führenden Ausgange anlegen.

Es ist nothwendig die gehörige Zeit zum Einsammeln der Raupen nicht zu versäumen; die geeigneteste Zeit ist der Monat April, da sie später bereits, in den Puppenstand übertreten oder sich schon in diesem Stadium befinden, im welchem Falle bei einer Störung oder Verletzung des Puppengehäuses die Falter-Entwicklung gefährdet wird. Ich nahm gewöhnlich nur erwachsene Raupen oder unbeschädigte Puppengehäuse, aus welchen ich den Falter schon am 7. Mai erhielt. Er ist neben *Spheciformis* die erste *Sesien*-Erscheinung des Frühjahres.

Nach dem Vorgesagten fand ich es daher nicht auffallend, als ich in einem ganz frischen Birkenstocke von kaum 3 Zoll im Durchmesser, am 15. Juli schon ziemlich erwachsene Raupen fand, welche offenbar nur von einem Frühjahrs-Falter herstammten. Auch scheint der Falter weite Excursionen vorzunehmen, weil der letzt erwähnte Stock ziemlich weit von einem Waldschlage entfernt und isolirt stand.

Schneider's Lepidopteren-Fauna hat neben *Betula* auch *Alnus* und Obstbäume als Aufenthaltsörter der *Culiciformis* bezeichnet. Obwohl diese Angabe den älteren Werken entlehnt worden ist, so glaube ich doch vom Standpunkte unserer faunistischen Verhältnisse mich dahin aussprechen zu müssen, (da ich mich mit *Alnus* nur zu viel beschäftigt habe, um dies nicht behaupten zu können), dass sie hier schwerlich in solchen Stöcken gefunden worden ist. Was jedoch die Obstbäume betrifft, so scheint hier ein arger Missgriff vorzuwalten und durch eine Verwechslung zweier *Sesien*-Arten hervorgerufen worden zu sein, indem man den Nahrungsstoff der *Myopiformis Bkh.*, welche mit *Culiciformis Esper* synonym ist, irrigerweise auf die *Culiciformis Linné* übertrug. Dass sich aber die frühere Angabe bezüglich der Obstbäume durch spätere Erfahrungen nicht bewährt hat, dafür spricht die neuere Literatur, welche dieses Datum hat gänzlich fallen lassen. Ueberhaupt scheint es, dass Herr Schneider von dem Missgeschicke verfolgt worden sei, immer nur alte Irrthümer zu zitiren, ohne sich von den neueren Beobachtungen corrigiren zu lassen.

Eben so wenig entspricht dem wahren Sachverhalt die in der genannten Lepidopteren-Fauna weiter enthaltene Bezeichnung der Seltenheit dieser *Sesien*-Art.

Zur Vervollständigung der Puppen-Beschreibung habe ich beizufügen, dass mit Ausnahme des Abdominale, welches beingelb ist, die übrigen Theile sammt den Stachelgürteln honiggelb sind. Die Flügelscheiden bedecken den Leib bis zum siebenten Ringe, und die Fussscheiden treten etwas vor; vor dem Afterstücke stehen zwei starke Zähne, und ist es von einzelnen Spitzen umstellt.

10. Stomoxyformis H. B. II. Pg. 80. Das Vorkommen derselben bezeichnete Herr Kupido auf der südlichen Seite des Schreibwälder Berges, wo er den Falter nur ein einziges Mal erhalten hat. Herr Schneider zählte ihn zu den Nichtvorhandenen, jedoch wurde derselbe an der Hand des Herrn Křiž wieder in die Reihe der Lebenden eingeführt. Da Letzterer es jedoch noch nicht an der Zeit hält über den Fundort und über die Art und Weise, wie er zu dieser *Sesie* gelangt ist, Eröffnungen zu machen, so muss sich die Oeffentlichkeit einstweilen mit der Versicherung begnügen, dass ich mich von der Richtigkeit der Bestimmung dieses Glasflüglers durch Autopsie überzeugt habe, und dass Herr Křiž denselben alljährlich in einer der früheren Formen im frühesten Frühjahre in Mehrzahl einsammelt und hieraus ebenfalls frühzeitig den Falter erhält.

Uebrigens ist eine neuerliche Bestätigung des Vorkommens dieser *Sesie* von Seite des Herrn Hauptmannes Viertel hinzugetreten, der den Falter in der Nähe der Obřaner Weingärten acquirirte.

11. Ichneumoniformis V. B. II. Pg. 76. Nach Wilde's „Pflanzen und Raupen Deutschlands" lebt die Raupe unter der Rinde von *Fagus*. Es war verzeihlich, wenn ich die bei *Cynipiformis* erwähnten in *Fagus* gefundenen Thiere als präsumtive *Ichneumoniformis* schüchtern begrüsste. Aber auch jede später dahin abzielende *Fagus*-Arbeit liess meine Erwartungen unerfüllt, wovon ich den Grund der Seltenheit der *Sesie* zuschrieb. Nur einmal hatte mir ein unter niederen Pflanzen herumschwärmendes Weib, welches offenbar auf irgend ein Vegetabil seine Eier abzusetzen Willens war, ein Misstrauen gegen Wilde's Angabe eingeflösst. Kaum durfte ich hoffen, dass mir dieser stets vereinsamte Falter zum zweiten Male den erwünschten Weg andeuten werde. Er hatte es auch nicht gethan; dafür haben mich indirekt andere Thierchen in meinem Werke unterstützt, denn wie meine in der Berliner entomologischen Zeitung gemachten Mittheilungen über die Entdeckung der ersten Stände von *Gelechia umbrosella Zell* und *Lycaena Alsus* zeigten, war *Anthyllis Vulneraria* eine Pflanze, deren Studium ich mir rücksichtlich

ihrer Beziehungen zu den ersten Falterformen sehr angelegen sein liess. Meine Mühe war nicht vergeblich, denn ich endeckte am 21. August auf der Schreibwälder Abhangwiese in dem oberen Theile der Stockwurzel unter deren Rinde ein kaum 2''' grosses Räupchen, welches bei einer Oeffnung die Excremente hinausschob. Eine weitere Fortsetzung überzeugte mich, dass diese Raupe gar nicht so selten ist, und dass sie immer das Wurzelfleisch aushöhlt und darin unter einem Gespinnste wohnt und selbst auch in das Mark der Triebe oberhalb der Wurzel eindringt. Da ich mir keine Meinung über ihr Nationale bilden konnte, habe ich die bewohnten Pflanzen ausgehoben und in einen Napf eingesetzt, aber der Winter tödtete Thier und Pflanze und selbst im Freien fand ich am 16. März sehr viele ausgewinterte Pflanzen und war nur im Stande eine einzige Raupe, welche an Grösse nicht zugenommen hatte, aufzufinden, die mir überdies verloren ging. Glücklicher überwinterte *Anthyllis* auf der Berglehne nächst der Kleidowka, wo ich sie am 6. April in Mehrzahl frisch und gerathen sah. Auch hier war die Wurzelraupe zu treffen, welche im Wachsthume nur um ein Geringes vorgeschritten war, und die Grösse einer *Micro*-Raupe nicht überschritt. Zu meiner Ueberraschung fand ich aber auch unter denselben Verhältnissen eine grosse, offenbar dem *Macro*-Geschlechte angehörende Raupe von demselben Aussehen und mit denselben Gewohnheiten. Nun zweifelte ich nicht, dass es eine *Sesien*-Raupe war, ohne jedoch mit Bestimmtheit einen Zusammenhang zwischen den kleinen Raupen annehmen zu können, nur die Voraussetzung, dass vielleicht die Raupe zwei Jahre lebt, würde eine Erklärung dieses Grössen-Unterschiedes annehmbar machen. Am 15. Mai ward diese Raupe noch nicht zur Puppe und im August befand sie sich zwar bereits in dieser Form, aber ich fand sie zu meinem Bedauern vertrocknet.

Der Herbst war wieder da und mit ihm auch die vielen kleinen Räupchen, aber das Misslingen der Zucht liess mich aus dem Zirkel nicht heraus. Merkwürdiger Weise fand ich am 18. Juni diese an trockene, sandige und sonnige Waldwiesen Raine und Abhänge gewohnte Pflanze an einer nächst der Stadt gelegenen Stelle, welche wegen ihrer topografischen und isolirten Lage selbst unseren Floristen als eine pflanzliche Laune angesehen werden müsste. Diese *Papilionocea* hat nämlich einen Abstecher nach einem Lehmschlage der Sct. Thomaser Ziegelei gemacht, wo sie sich in üppigen sehr umfangreichen Verhältnissen auf einem nur beschränkten Raume breit gemacht hat. Unter diesen waren einige Gewächse zum Theil fahl und halb verkümmert, ich zog dieselben an, sie riessen und liessen mich an den Enden Spuren von jenen mir längst bekannten röthlichen Exrementen wahrnehmen.

Nachdem ich das Wurzelwerk entblösst, fand ich darin mehrere Raupen, welche sämmtlich erwachsen waren, und auch bereits mit Wurzelspänen überworfene Gespinnstgehäuse, worin die Inwohner der Puppenmetamorphose gewärtig waren; ja selbst eine Puppe fiel heraus.

Zur Unterbringung der Raupen habe ich ein Bündel von Wurzelstumpfen in einen halb gefüllten Blumentopf gestellt, dazwischen die Thiere vertheilt und sodann diese Wurzeln vollends mit Erde bedeckt. Nach sechs Tagen fand ich mehrere Raupen hart an der Erde zwischen den gestutzten Stengeltrieben sich in diese einnagen, und weil der Raupenumfang dies nur theilweise gestattete, suchten sie sich durch die Bildung eines mit zernagten Pflanzentheilchen überzogenen Gehäuses zu umhüllen, wo sie auch die Puppenform annahmen.

Am 15. Juli erschien die erste weibliche *Ichneumoniformis*, welche ich bereits in der sechsten Morgenstunde entwickelt fand, worauf dann der weitere Falterzug folgte.

Und so gelangte ich auf verschiedenen Krümmungen des Weges zur Kenntniss der ersten Stände dieser *Sesie*, welche man vergebens in Fagus suchen würde.

Es blieb mir noch ein Punkt in ihrem Leben fraglich. Ich schöpfte nämlich den Falter auch an Plätzen wo die genannte Futterpflanze fehlte; wesshalb auch anzunehmen war, dass *Anthyllis* nicht die einzige Pflanzen-Art ist, wo *Ichneumoniformis* ihre erste Jugend zubringt. Ich musterte daher in der Frühjahrszeit am 9. April die Flora dieses Platzes, und hob jene perenirende Schmetterlings-Pflanzen aus, von welchen ich wusste, dass ihre Wurzel geeignet ist, das Thier zu ernähren. Nach mehreren Versuchen kam auch die Reihe an *Hedysarum Onobrychis.* Wer die starke, oft einen Schuh tiefgehende durch ihre feinen Ausläufern in der Erde gefestigte Wurzel dieser Pflanze kennt, der wird auch die Mühe des Aushebens zu würdigen wissen. Indessen sie war nicht vergeblich, denn ich fand in dem Fleische des oberen Wurzeltheiles eine gleichartige erwachsene Raupe und nach weiteren Wiederhohlungen eine zweite; leider sind beide durch einen unwillkührlichen Druck verunglückt.

Obwohl der letzte Beweis rücksichtlich ihrer Specialität fehlt, so lassen das übereinstimmende Raupen-Aussehen dann die Pflanzen-Verwandschaft so wie auch die gleichen Umstände nicht bezweifeln, dass diese zwei Thiere *Ichneumoniformis* waren.

Ob die Raupe zweimal überwintert, kann ich zwar mit Bestimmtheit nicht behaupten, ich habe jedoch die subjektive Ansicht, dass bei dem grossen Unterschiede, welcher unter den im Frühjahre lebenden Raupen hinsichtlich ihrer Grösse besteht, dann mit Rücksicht auf die langsam

vorschreitende Entwicklung derselben sowie auf die Flugzeit, welche sich über den August nicht erstreckt, somit die Zeit-Differenz von beiläufig sechs Wochen kaum hinreichen dürfte, die so weit zurückgebliebenen Räupchen zur Falterreife zu bringen, hiezu eine abermalige Ueberwinterung erforderlich sein dürfte und es muss den weiteren Beobachtungen überlassen werden, ob sich meine Vermuthung als richtig erweist.

Ungeachtet der Seltenheit dieser *Sesie* hat sie dennoch in unserem Gebiete eine weite Verbreitung, denn ich traf sie am Hadiberge, auf der Kleidowkaer Lehne, im Schreibwalde, am Karthäuser Berge und hinter der Sct. Antonius-Quelle, aber immer vereinzelt, jährlich kaum in zwei Exemplaren. In der Lepidopteren-Fauna ist weder die Flugzeit noch der Flugplatz angezeigt.

Die Eier sind rothbraun, länglich rund, von beiden Seiten abgeflacht und von Grübchen überdeckt. Jene Eier, welche ein frisch ausgekrochenes Weib legte, waren schwarzbraun.

Das Herbsträupchen ist 2''' lang, der grosse Kopf flach und licht gelbbraun, Mund und Gabellinie braun. Halsring etwas wulstig mit weissem Schilde, in welchem die Kopflappen durchscheinen. Leib mattweiss bis zum 4. Ringe mit einem rostbraunen Rücken-Durchschlage. Der Hintertheil verdünnt, Afterschild weiss, Körper mit einzelnen Haaren, welche reicher am Endsegmente auftauchen. Bauch weiss; den Klauen zunächst bilden die durchscheinenden rostbraunen Eingeweide einen solchen grossen Fleck.

Die erwachsene Raupe kurz vor der Verpuppung ist verhältnissmässig kurz, robust mit tiefen Einschnitten. Kopf stark, rostbraun in den bräunlichen Halsschild tief eingezogen; Mund und Gabellinie dunkelbraun; Halsschild gross mit den üblichen divergirenden dunklen Strichen; Rückengefäss durchsichtig; Klappenschild schmutzig-weiss. Klauen besonders in den Spitzen rostroth, in den Schenkelkegeln aufgetrieben; Sohlen der Bauchfüsse eben so gefärbt.

Die Puppe cylindrisch, hinten verdünnt, von Farbe bräunlichgelb, licht. Segmentränder, Flügelscheiden und Lüfter dunkler. Kopf mit dem spitzschnabeligen Stirnvorsatze; Leibringe mit scharfen Stachelkränzen; Flügelscheiden lassen $4\frac{1}{2}$ Ringe frei. Cremaster von Dornen umstellt. Bewegungen selten.

Die Varietät *Megilliformis H.* nahm ich einmal am 23. August im Schreibwalde von einer Blume ab.

12. Masariformis O. B. II. Pg. 69. Den Falter fand Kupido zweimal an der südlichen Seite des Spielberges Anfangs Juli auf *Euphorbia*

Cyparissias. Herr Schneider hat dieser Falterart keine Berechtigung zur Aufnahme in seine Fauna zuerkennen wollen, weil er ohne Zweifel dafür hielt, dass sie nunmehr zu einer blos historischen Individualität geworden ist.

Obwohl sich die Culturverhältnisse des Spielberges sehr geändert haben, so habe ich doch zu konstatiren, dass die Angehörigkeits-Rechte dieser *Sesie* nicht nur nicht erloschen, sondern auch keinen Augenblick unterbrochen worden sind, denn kurz nach dem Erscheinen der Schneider'schen Arbeit hat E. Wildt diese *Sesie* oberhalb der Teufelsschlucht von einer blühenden *Coronilla varia* abgenommen und in der jüngsten Zeit hat sie Herr Hauptmann Viertl am 25. und 26. Juli in der entgegengesetzten Richtung, bei Mokra-Hora auf einem Waldsaume in fünf Exemplaren auf *Verbascum* sitzend erbeutet, so wie sie Herr Otto in den letzten zwei Jahren abermal oberhalb der Teufelsschlucht vom blühenden *Hypericum perforatum* am 10. und 22. Juni geschöpft, ja den Falter aus einer, ohne sein Wissen eingeschleppten Puppe erhalten, indem er diese Pflanze als Raupenfutter mit einem Erdklumpen ausgestochen und in ein Behältniss eingesetzt hat. Nach Verlauf einer kurzen Zeit erblickte er in dem Raupen-Zwinger einen *Masariformis*-Falter und die bezügliche Puppenhülle ragte aus dem Erdballen hervor. Mit Rücksicht auf diesen Umstand wäre man versucht zu der Annahme, dass die Raupe an der Wurzel des *Hypericum* lebe, aber nach der gepflogenen Untersuchung der dort vorkommenden Pflanzen, hat man keine Spur von irgend einem Raupenfrasse entdecken können.

Nach der Privat-Mittheilung eines auswärtigen Lepidopterologen soll die Raupe in den Wurzeln von *Verbascum* leben. Diese Angabe hat viel Wahrscheinlichkeit für sich, denn nicht nur dass diese zweijährige Pflanze zur Ernährung und Beherbergung der Raupe alle Eigenschaften besitzt, kommt sie auch auf den bezeichneten 3 Flugplätzen sehr häufig vor und das zeitlich im Frühjahre untersuchte Wurzelwerk trug Spuren eines Raupenfrasses an sich. Auch in der Stockwurzel ist eine ausgenagte Höhlung zuweilen vorgefunden worden, welche ohne Zweifel zum Raupen-Aufenthalte diente, der jedoch mit einer einzigen Ausnahme verlassen war, denn nur in einer Wurzelhöhle befand sich noch eine Raupe, welche ihrer Grösse nach der Finder für eine *Sesien*-Raupe hielt; dieselbe ging jedoch ein. Die im folgenden Frühjahre angestellten Untersuchungen führten zu keinem anderen Resultate, als, dass abermal sich die Zeichen der Raupen-Anwesenheit an und in der Wurzel wiederholten und wieder nur eine Raupe unter den vorbezeichneten Verhältnissen erbeutet, jedoch von demselben Schicksale ereilt wurde, wie ihre vorjährige Collegin.

Es lässt sich hiernach, da der Falter selbst nicht erzogen worden ist, nicht bestimmen, dass die gefundenen Raupen der *Masariformis* angehörten; würde dies jedoch der Fall sein, so müsste man annehmen, dass die Raupen, wider die Lebensregel der *Sesien*, in erwachsenem Zustande ihre Wohnungen verlassen, um ihre Verpuppung ausserhalb der Pflanze an einem anderen Orte zu vollziehen.

13. Tenthrediniformis Lsp., Empiformis Esp. B. II. Pg. 68. Die Raupe lebt in den Wurzeln der *Euphorbia Cyparissias* im Herbste und Frühjahre.

In Betreff des Aufsuchens derselben veröffentlichte O. Wilde in der Stettiner entomologischen Zeitschrift eine praktische Anleitung, nach welcher, wenn im Februar die vorjährigen Stränge dieser Futterpflanze angezogen werden, und dieselben reissen, dann eine Raupe in der Wurzel zu finden ist.

Ich habe mich in dieser Zeit bei meinen Ausgängen nach solchen Pflanzen umgesehen, aber gewöhnlich solche abgestorbenen Stengel und somit auch das Mittel, die Pflanze zu fassen, vermisst, wesshalb ich meine Nachstellungen auf den Herbst verschob, wo es dann zwar an solchen Behelfen nicht mangelte, aber die versuchten Kriterien sich nicht immer bewährten, da auch solche Stränge rissen, in deren Wurzeln keine Raupe vorhanden war.

Es soll durch diese Bemerkung nicht das Verdienst der schätzbaren Anleitung Wilde's geschmälert, sondern nur dadurch präcisirt werden, dass bloss in jenen Fällen sich das entomologische Orakel erfüllt, wenn die Pflanzentriebe stark, die Wurzel kräftig entwickelt und der Boden feucht ist, dann, wenn die Rissstelle der Stränge, Spuren von zernagten Pflanzenspänen zeigen. Es liess sich daher die angegebene Aufsuchungsart bei den sämmtlichen Pflanzen, welche sich auf dem trockenen, steinigen und compakten Boden des gelben Berges in der Nähe des Steinbruches befanden nicht recht ausführen, was mich für eine andere Methode, welche sich ebenfalls als sehr dankbar erwiess, bestimmte: Ich suchte nämlich die verdorrten Triebe, so weit es der harte Boden gestattete, freizumachen, spaltete dieselben nach Unten so weit, als es ging. Waren in der untersten Spalte Spuren von Excrementen sichtbar, so konnte man der Anwesenheit der Raupe gewiss sein. Die Wurzel wurde dann herausgestemmt, und es fand sich darin ein von der Raupe bewohnter und ausgesponnener Gang vor, welcher zum Theile von Excrementen gefüllt war; hatte ich zufälliger Weise bei dieser Arbeit die Raupe bloss gelegt oder der Raupengang zerstört, so ist die beschädigte Wurzel sammt dem Inwohner an eine andere gesunde und starke mittelst

eines Bindfadens befestigt und zur Ueberwinterung in einen Blumentopf eingesetzt worden, worauf die Raupe in die beigefügte Wurzel freiwillig eingeht und von derselben ihre weitere Nahrung bezieht.

Nach einmaligem Ueberwintern spinnt die Raupe im Frühjahre zur Verpuppung einen von der Wurzel ausgehenden ziemlich langen Schlauch, welcher gegen die Erdoberfläche geführt, mit Wurzelspänen überzogen und oben abgeschlossen wird, um denselben an dieser Stelle wieder als Puppe im Mai durchzubrechen, sich zum Theile hinauszuschieben und dann den Falter loszulassen.

Die Wurzeln der *Euphorbia Esula* sind in der Regel grösser, daher zur Aufnahme einer Raupe geeigneter als jene der *E. Cyparissias*, dessen ungeachtet dass jene in ihrer unmittelbaren Nachbarschaft standen, habe ich in *E. Esula* noch keine Raupe gefunden.

Herrich Schäffer gibt eine doppelte Generation dieser *Sesie* an, und lässt sie bei Regensburg häufig um *Artemisia* fliegen. Kupido fand den Falter auf den Blüthen des *Ligustrum vulgare* mit *Tipuliformis.* Seltsamer Weise habe ich bei aller Aufmerksamkeit auf dieser Blüthe noch keine *Sesien*-Falter gesehen, wogegen Kupido von seinen 13 *Sesien* 5 Arten darauf erbeutet hat.

Der Verbreitungsbezirk der *Tenthrediniformis* ist kein beschränkter, da ich die Raupe fast überall, wo die Pflanze ein entsprechendes Alter erreichen und ihr Wurzelwerk erstarken lassen konnte, gefunden habe, wie auf dem gelben, rothen und Obřzaner Berge, dann oberhalb der Teufelsschlucht und am Hadyberge obwohl sich der Falter selbst selten sehen lässt.

14. Braconiformis H. Sch, Trianulliformis Freyer, B. II. Pg. 68. Schon als Falter hat diese *Sesie* ein seltsames Schicksal erlebt; verkannt und aller Selbstständigkeit bar, war sie verurtheilt jahrelang unter erborgtem Namen die Reihen ihrer Verwandten zu verstärken und manche ältere Sammlung, über welche bei dem steten Fortschritt der Wissenschaft die regelnde Hand nicht mehr waltet, gibt jetzt noch Zeugniss von der falschen Stellung, welche sie einzunehmen gezwungen war. So theilt sie auch in der Kupido'schen Museal-Sammlung das Los der Pseudonymität und erblicken wir sie unter dem Namen *Philanthiformis* darin aufgestellt. Dieser Irrthum kann jedoch nicht dem Gründer dieser Sammlung zur Last gelegt werden, da zur Zeit ihrer Anlage diese *Sesie* noch nicht als eine gute Art erkannt und von Ochsenheimer als eine Varietät von *Philanthiformis* oder als diese selbst behandelt wurde, erst unter dem Beistande Freyer's und Herrich Schäffer's

wurde sie als *Trianulliformis* beziehungsweise *Braconiformis* in ihre Rechte eingesetzt und ihre, von mir in der Wiener entomologischen Monatschrift veröffentlichte Natur-Geschichte lieferte den Schlussstein zur Festigung ihrer Specialität.

Die Flugzeit des Falters fällt in das letzte Drittel des Monates Juni; Spätlinge sieht man auch noch Anfangs August.

Das Weib legt seine Eier an die Blüthen und Blätter von *Rumex acetosella.* Das hieraus entwickelte Räupchen steigt dann von der Pflanze hinab bis in den untersten Theil der Hauptwurzel, in welche es sich bis an das Ende der Wurzel begibt und einnagt, um unter der Rinde in Spiralgängen aufsteigend das carminrothe Wurzelfleisch auszuhöhlen. Nach einmaliger Ueberwinterung gelangt es in den oberen Theil der Stockwurzel, von wo es Anfangs Mai sich etwas nach unten zurückzieht und einen mit Wurzelspänen belegten Gespinnstschlauch, welcher oft einen Zoll lang ist, bis zur Erdoberfläche hinaufführt, darin seine Verpuppung vollzieht und den Falter in der angezeigten Flugzeit gibt.

Ihre erste Entdeckung machte ich auf einer Waldwiese des Karthäuser Berges und zwar in einer solchen Menge, dass dieser Glasflügler der *Cynipiformis* nicht nur bezüglich der Häufigkeit zur Seite gestellt werden konnte, sondern darin noch einen Vorzug hatte. Als Raupe hielt er dort fast jede ältere Wurzel besetzt und als Falter umschwärmte er in den Mittagsstunden lebhaft die *Rumex*-Flora, welche gegenwärtig zum grossen Theile von der nachfolgenden Forstkultur verdrängt, wodurch diese *Sesien*-Colonie auf ein Minimum reduzirt wurde.

Ihrem zahlreichen Auftreten verlieh besonders der Umstand ein erhöhtes Interesse, dass dieser Falter unter allen geografischen Breiten für eine seltene Erscheinung angesehen wurde und somit auch allerwärts im entomologischen Verkehr als ein werthvolles Objekt begehrt wurde.

Den zweiten Fundort entdeckte ich auf der Kohautowitzer Heide, wo die Sesie jedoch nur sporadisch auftritt; hingegen ist gegenwärtig der rothe Berg der am meisten bevölkerte Theil ihres Verbreitungs-Bezirkes, ungeachtet durch die in Folge der unausgesetzten Bearbeitung der da befindlichen Steinbrüche vor sich gehenden Boden-Bewegungen die Futter-Pflanzen verwüstet und verschüttet wurden. Endlich fand ich sie auch auf dem gelben Berge, auf dessen verhältnissmässig nur beschränkter Fläche, wo dieses Thier mit denselben feindlichen Verhältnissen, wie auf dem rothen Berge, um seine Existenz zu kämpfen hat. Uebrigens dürfte diese *Sesie* um Brünn überall dort vorkommen, wo die *Rumex*-Flora ihren Sitz aufgeschlagen hat.

15. Stellidiformis Freyer. Wenn ich in der Lösung der naturhistorischen Frage bei der *Braconiformis* eine Genugthuung für die angewandte Mühe fand, so ist sie mir durch die Entdeckung der weit seltenern *Stellidiformis* in unserm Gebiete und durch die Erforschung deren noch unbekannten ersten Stände in einem weit höhern Masse zu Theil geworden.

Der erste Berührungspunkt dieses *Sesien*-Falters war der Hadyberg, wo jener sich auf verschiedenen niedern Pflanzen herumtrieb und sich selbst auf Steine niederliess, um sich darauf behaglich zu sonnen. Nachdem ich mich nicht bloss mit der Falterbeute begnügen, sondern auch mir eine nähere Einsicht in die Lebensweise dieses Glasflüglers verschaffen wollte, so concentrirte ich alle meine Aufmerksamkeit auf diese so interessante Erscheinung. Ich übergehe all' die Einzelnheiten, wie ich bei dem Aufsuchen vorgegangen und bemerke bloss, dass nachdem ich zur Raupenzeit alle meine Excursionen dahin gerichtet habe, mir endlich die Nahrungs-Pflanze unter die Hand kam. Es war im Spätherbste als ich unter Andern auch das Wurzelwerk der *Euphorbia epithimoides* untersuchte und darin zwei bis vier Linien lange Räupchen entdeckte. Im April des folgenden Jahres traf ich in den dort befindlichen Pflanzen die Raupen bereits erwachsen und am 12. Juni erhielt ich schon den ersten Falter. Diese Entwickelungs-Periode dehnte sich bis 6. Juli aus.

In der ersten Jugend lebt die Raupe in den untersten Theilen der Wurzeln, höhlt das Fleisch aus und füllt diese Höhlungen mit einer Art von nässlichem Mulm aus. Je älter die Raupe wird, um so höher steigt sie in der Wurzel, so dass man sie im Frühjahre in der dicken Stockwurzel antrifft, wo sie eben ihre Höhlungen fortsetzt. Obwohl sie darin arge Verwüstungen anrichtet, so leidet darunter das Aeussere der Pflanze doch nicht im mindesten, denn diese bleibt immer frisch und üppig, und enthält daher nicht das geringste Anzeichen dass sie einen solchen Vielfrass im Leibe hat. Es wäre misslich, wollte man zur Ueberzeugung, ob sich darin eine Raupe oder Puppe befindet die Hauptwurzel zerstören, weil man hiedurch häufig die Puppen- oder Falter-Entwicklung vereiteln würde. Es giebt jedoch das Wurzelwerk der ausgehobenen Pflanze selbst darüber die nöthige Aufklärung, indem man einen oder den andern untern Wurzeltheil entzweischneidet; zeigt derselbe darin den erwähnten nässlichen Mulm, so ist man sicher, dass sich die Raupe oder Puppe in dem obersten Theile der Stockwurzel befindet.

Es versteht sich von selbst, dass zum normalen Entwickeln dieser Thiere die ausgehobenen Pflanzen in Blumentöpfe gesetzt und angefeuchtet

werden müssen, um die Wurzeln frisch zu erhalten, und das Vertrocknen der Inwohner zu verhindern. Uebrigens ist dieses Vegetabil sehr leicht zu behandeln und schwer umzubringen, denn dessen ungewöhnlich dicke und saftige Wurzel kann viel lebenswidrige Verstösse vertragen.

Die Verpuppung findet in der Wurzelkrone statt und das Puppen-Lager geth darin ziemlich tief, ist ausgesponnen und nach Aussen die Schlupfstelle angelegt, welche dadurch vorbereitet wird, dass sie bis auf ein feines Rinden-Häutchen abgenagt und dann vor der Falter-Entwicklung von der Puppe gewöhnlich in früher Morgenstunde durchbrochen wird.

Das Ei dieser *Sesie* ist pechschwarz, glänzend, scheibenart-länglich zusammengedrückt, mit Grübchen besäet; der Pol, welcher zuletzt aus der Legeröhre erscheint, ist platt, wie abgeschnitten, worin sich ein Grübchen befindet, wie auf einer Pflaumenfrucht, von welcher der Stengel entfernt wird.

Die Herbstraupe hat einen bleichbraunen Kopf, Gabellinie und Mund dunkel; Nackenschild nur mit einem bräunlichen Afluge mit zwei nach rückwärts convergirenden rostbraunen Streifen. Körperfarbe weiss, in den vorderen Ringen mit rostbraunen Durchschlage, die Schlagader ebenso gefärbt, längs derselben zu beiden Seiten auf jedem Ringe je ein Grübchen. Stigmen nur mittelst Vertiefungen angezeigt. Oben und unten der Körper weiss, matt glänzend, Klauen, deren Wurzeln von bedeutendem Umfange, wodurch die 3 ersten Ringe stärker erscheinen, sind besonders in den Spitzen rostbraun, eben so die Sohlen der Bauchfüsse.

Die Frühjahrsraupe im erwachsenen Zustande robust, der Kopf dunkler, fuchsbraun behaart. Der schmale Afterschild ohne Glanz und ebenfalls behaart. Durch eine starke Vergrösserung nimmt man um die Luftlöcher je drei erhöhte glänzende in ein Dreieck gestellte Punkte wahr, so dass hievon zwei, dem Kopfe zu, in senkrechter Linie stehen. In jedem dieser Punkte steht ein Haar und die weisse etwas kantige Linie geht dieses Punkten-Dreieck durch.

Die goldbraune Puppe führt am Kopfe statt der gewöhnlichen Schnabelspitze eine kurze scharfe Kante; Flügelscheiden lassen 5½ Ringe frei und die Füsse überschreiten den sechsten Ring; diese sind dunkler gerandet; die scharfen Gürtelspitzen stehen vom Leibe ab und der stumpfe Kremaster wird von vier Paaren dunkler scharfgespitzer Kegeln umstellt.

Es ist bemerkenswerth, dass ich auch bei dieser *Sesien*-Raupe ein Abweichen von der normalen Lebensdauer beobachtet habe, indem mir

zwei Fälle vorgekommen sind, wo die Frühjahrs-Raupe trotz ihres erwachsenen Zustandes, sich nicht mit den übrigen Lebens-Gefährtinen verpuppt haben, sondern in dieser Form den ganzen Sommer und den folgenden Winter hindurch unverwandelt blieben, somit erst in dem zweiten Frühjahre zu der gewöhnlichen Flugzeit den Falter gaben.

Ausser auf dem Hadiberge, fand ich die Raupe auch im Schreibwalde und bei Zazowitz, jedoch nicht so zahlreich wie auf dem erst genannten Platze.

In der Museal-Sammlung der k. k. Ackerbau-Gesellschaft befindet sich *Stellidiformis* in drei Exemplaren ohne Vignette, daher unbestimmt. Ich hielt sie für Brünner Vorkommnisse worüber jedoch die zwei Kupido'schen Manuskripte schweigen; es ist mir indessen ein in der Bibliothek dieser Gesellschaft befindliches bisher unbekanntes Original-Verzeichniss des genannten Verfassers in die Hände gekommen, welches den ganzen Stand der Sammlung anzeigt und verschiedene Anmerkungen und vorgesetzte Zeichen, die das Vaterland der Falter bezeichnen, enthält, worin ich bezüglich dieser drei *Stellidiformis* die Note fand, dass dieselben von Herrn Rau bei Fiume acquirirt worden sind.

Nach Dr. Adolf und August Speyer bewohnt diese *Sesie* das südliche Europa: westlich bis Turin und in Klein-Asien beobachtet. Speciel wurde sie gefangen in Krain, in Südrussland, Ungarn, Dalmatien. Man fand sie ebenfalls bei Fiume, dann in Amasia. In der Wiener Fauna kommt sie nicht vor.

In der vorwortlich erwähnten Abhandlung ist auf Grund der ziffermässigen Nachweisung die Ansicht ausgesprochen worden, dass sich die Zahl der *Lepidopteren* einer Familie im Brünner Gebiete, wenn dasselbe in dieser Beziehung eindringlich untersucht worden ist, zu der von Europa und Deutschland wie 1:3 resp., wie 1:2 verhält. Was nun die *Sesien* des Brünner Bezirkes betrifft, dessen Durchforschung so ziemlich den Erschöpfungs-Grad erreicht hat, so bilden dieselben nur einen Theil der Familie, aber dessen ungeachtet trifft das obige Verhältniss wieder nahe zu, wie die nachstehende Nachweisung zeigen wird: denn es sind verbreitet

über Europa . . . . 50 Arten
über Deutschland (nach dem früheren geografischen Begriffe)
und Schweiz . . . . 30 „
in Böhmen werden angeführt . . . . 14 „
in Regensburg . . . . 15 „

in Wien . . . . 16 Arten
und in Brünn . . . . 15*) „

Aus dieser Ziffer-Darstellung geht ferner die auffallende Erscheinung hervor, dass die Resultate der Durchforschung Böhmens sich nicht einmal zu jenen von Lokal-Faunen hinaufgeschwungen haben, und es dürfte daher dort noch so Manches nachgetragen werden.

Die Wiener Fauna, von welcher in der Regel die Brünner überflügelt wird, hat es auch in der *Sesien*-Gruppe gethan: bemerkenswerth ist hiebei, dass diese zwei Gebiete nur 11 *Sesien*-Arten gemeinschaftlich haben, dass somit 5 dem Brünner und 4 Species dem Wiener Bezirke fehlen, es ist jedoch die Wahrscheinlichkeit vorhanden, dass Wien einige der abgängigen Brünner Arten (*Spheciformis*, *Tipuliformis*, *Braconiformis* und *Stellidiformis*) eher nachholen dürfte als es umgekehrt geschehen wird, weil das Wiener Floren-Gebiet die bezüglichen Nahrungs-Pflanzen dieser vier *Sesien* eben so zahlreich wie Brünn aufzuweisen hat. Nachdem ferner diese Abhandlung nicht nur die theilweise unbekannt gewesenen Futter-Pflanzen sondern auch die Suchweise und die Merkmale des Raupen-Aufenthaltes bekannt macht; dürfte mindestens *Stellidiformis* dort aufgefunden werden, da vom zoogeografischen Standpunkt nicht anzunehmen ist, dass diese *Sesie*, welche in Fiume und in Ungarn vorkommt, Wien überspringen wird, um wieder in Brünn aufzutreten.

---

*) Dem Brünner Faunen-Gebiete fehlen die Wiener Arten: *Scoliiformis*, *Cephiformis*, *Typhiiformis*, *Euceriformis*, *Philantiformis*, und jene aus Böhmen: *Uroceriformis*, *Philanthiformis*, *Scoliiformis*, *Lephriaeformis*.

Von den Brünner Arten fehlen dem Wiener Gebiete: *Spheciformis*, *Tipuliformis*, *Braconiformis*, *Stellidiformis*.

Dem böhmischen Gebiete fehlen die Brünner Arten: *Conopiformis*, *Stomoxiformis*, *Masariformis*, *Braconiformis*, *Stellidiformis*.

Brünn und Wien haben gemeinschaftlich 11 Arten.

Brünn und Böhmen haben gemeinschaftlich nur 9 Arten.

Studien

über das

Wärme-Bedürfniss der Pflanzen.

II.

Thermo-physiologische Untersuchungen über die Entwicklung der Blüthenkätzchen von *Corylus Avellana*

von

A. Tomaschek.



Die Thatsache, über welche berichtet werden soll, besteht darin, dass Zweige mit gemischten Knospen oder Blüthenkätzchen im Winter gebrochen, in eine warme Stube gebracht, sich bis zu einem gewissen Grade entwickeln. Dies gilt insbesondere von den Blüthenkätzchen der Haselnussstaude *C. Avellana L.* Diese Kätzchen, sowie auch die mehrerer anderer *Amentaceen* beginnen bereits zur Zeit der Blattfülle im Sommer aus eigenen Knospen sich zu entfalten und es erreichen erstere beim Eingange des Winters etwa die Länge von 1'' 1'''. Im Herbste sind die Kätzchen graugrün, welche Färbung durch wiederholte Fröste immer mehr in's braune übergeht. Im Winter erleiden sie keine weitere sichtbare Veränderung. Durch allmählige Dehnung der Kätzchenspindel werden die Antheren mehr und mehr frei, die Kätzchen erreichen etwa die doppelte anfängliche Länge, sind nunmehr beweglich und biegsam und stäuben zuweilen selbst bei niederer Luft-Temperatur bloss sonnenseitig. Bei hoher Luft-Temperatur findet das Stäuben allseitig und allgemein statt und nimmt einen kurzen Verlauf. Tritt in manchen Jahren nach dem Beginne des Stäubens wieder Frost ein, so werden jene Kätzchen, welche bereits zu stäuben begannen, entweder ganz oder theilweise durch den Frost zerstört, während die übrigen erst dann wieder ihre Entwicklung fortsetzen, wenn die Temperatur wieder über 0^0 steigt. Bei *Alnus incana*, wo das Stäuben im Winter erfolgt, wird dieser Process oft durch Monate unterbrochen. Das Hervorbrechen der Narben findet selten gleichzeitig mit dem Stäuben statt.

Die hier geschilderten Vorgänge finden auch dann in übereinstimmender Weise statt, wenn Zweige in's Wasser gestellt werden; jedoch treten die benannten Erscheinungen in dem Grade früher ein, in welchem die Temperatur erhöht wird.

Die ersten Versuche dieser Art wurden von mir im Winter des Jahres 1857 auf 1858 in Lemberg angestellt. Der kurze Bericht darüber findet sich in den Verhandlungen der k. k. zoolog. botan. Gesellschaft in Wien vom Jahre 1859.

In dem Zeitraume vom 26. Dezember bis 21. Februar, wo meist Frost herrschte, wurde der Versuch 4 mal wiederholt. Die Zimmer-Temperatur betrug im Mittel + 8·5° R. Das Stäuben der abgebrochenen Aeste erfolgte im Durchschnitte nach 7 Tagen.

Aus dieser Thatsache geht hervor:

1. Dass die künstliche Uebertragung der Zweige in reines Wasser, keine wesentliche Störung in Betreff der Entwicklung der Kätzchen nach sich zieht.
2. Dass die Erhöhung der Temperatur den Eintritt des Stäubens beschleunigt.

Im Freien erfolgte das Stäuben am 10. April, an welchem Tage die Summe der Tagesmittel vom ersten Jänner gerechnet nur jene über + 0 gezählt, die Summe von 66·8° R. erreichte, eine Wärmesumme, welche nahezu jener gleich kam, welche auch im Zimmer jedoch in verhältnissmässig kürzerer Zeit erreicht wurde. Während die Mittel-Temperatur im Freien kaum + 1° R. überstieg, war sie im Zimmer + 8·5.

Diese Thatsache steht zunächst im Einklange mit dem vom Boussingault aufgestelltem Gesetze, dass das Produkt der Entwicklungs-Zeiten mit den diese Entwicklung veranlassenden Mittel-Temperaturen eine constante Grösse bilden.

Da erst am 31. März das Tagesmittel 4·2° R. am 1. April 6·1° betrug und in dem Zeitraum vom 1. April bis 9. incl. die Summe der Tagesmittel erheblicher war, nämlich 28.2° R. betrug, so wäre der Fall denkbar, dass nur die letzten höheren Temperaturen anregend auf die Entwicklung der Kätzchen im Freien einwirkten, dass also Temperaturen unter einem gewissen Minimum wirkungslos geblieben sind. Allein das Stäuben an Zweigen, welche zwischen 21. und 28. März eingestellt wurden, erfolgte bei einer Wärmesumme von 39·6° bereits in 4½ Tagen, woraus hervorgeht, dass die niedrigen Tages-Temperaturen des Zeitraumes vom 21. Februar bis 21. März, obgleich das höchste Tagesmittel während desselben nur 3·0° R. betrug am 2., 3., 4., 20. März sogar negative Tagesmittel verzeichnet wurden, dennoch die Entwicklungs-Fähigkeit der Kätzchen successive erhöht und deren Wärme-Bedürfniss vermindert hatten. Diese Verminderung des Wärme-Bedürfnisses konnte bis zum letzten Augenblicke durch Versuche im Zimmer erkannt werden. Noch am 1. April, also 9 Tage früher als im Freien das Stäuben erfolgte, wurden

Zweige eingebracht, welche bei Temperaturen von 7·8° und 11·1 R. schon nach 2—3 Tagen im Zimmer stäubten.

Ich hielt also schon damals Zweige von *C. Avellana* für besonders geeignete Objekte zur experimentellen Nachweisung der Abhängigkeit der Wachsthums-Erscheinungen von der Temperaturhöhe. Prof. Dr. Julius Sachs hat seither auf andere geeignete Objekte zur Bestimmung der Wärme-Beziehungen hingewiesen nämlich auf die Keime (Abhängigkeit der Keimung von der Temperatur in den Jahrbüchern der wiss. Botan. II. Pg. 352).

Für die Keimung liess sich ein Minimum, Optimum und Maximum der Temperatur erkennen. Die Wachsthums-Energie wurde aus dem Fortschritte in der Längen-Zunahme erschlossen. W. Köppen, Wärme und Pflanzen-Wachsthum Moskau, 1870 und Vriess im Archives néerlandaises haben die Versuche von Sachs erweitert und das obige Resultat bestätigt.

Bei den Kätzchen kann die Wachsthums-Energie nicht blos nach der Dehnung der Kätzchenspindel erkannt werden, auch der physiologische Akt der Ausstreuung des Pollens ist besonders geeignet in seiner Abhängigkeit von der Temperatur erkannt zu werden, auch findet der ganze Wachsthums-Vorgang in diesem Akte einen Abschluss, so dass der Gesammt-Verlauf desselben mit den verschiedenen Temperatur-Verhältnissen in bestimmte Beziehung gebracht werden kann. Auf Grund dessen halte ich die fraglichen Entwicklungen zur Beobachtung der Wärme-Beziehungen für besonders tauglich und habe derartige Versuche öfters wiederholt, so auch auf Zweige von *Alnus glutinosa* und *incana*, *Betula alba* ausgedehnt. Auch an *Cornus mas*, *Prunus avium* entwickeln sich unter günstigen Umständen im Zimmer ziemlich normal gebildete Blüthen. Allerdings zeigten sich die Blüthen besonders bei *P. avium* der freien Entwicklung nicht ganz conform, indem sie kleiner und unansehnlicher blieben. Uebrigens muss bemerkt werden, dass Pflanzen, welche in ungewöhnlich warmen Wintermonaten zu Blühen gelangen ebenfalls durch Kleinheit der Blüthen auffallen.

Diess war in dem ungewöhnlich warmen Winter des Jahres 1872 auf 1873 insbesondere bei *Primula*, *Pulmonaria*, *Hepatica* der Fall. Diese Beobachtung bestätigt auch Goeppert in Breslau: (Ueber die Pflanzenwelt u. s. w. Pg. 8). In manchen Fällen dürfte das künstliche Einpressen des Wassers durch Quecksilberdruck, wie mit Glück von Böhm (Sitz. B. der kais. A. d. W. 1863. B. 48) und Dr. Sachs ausgeführt wurde, eine kräftige Entwicklung einleiten.

Um die Bedeutung der Vorgänge bei der Kätzchen-Entwicklung beurtheilen zu können, müssen wir jene Prozesse näher untersuchen, welche wir in dem gegebenen Falle voraussetzen können.

Nach dem Stande der neueren Pflanzen-Physiologie muss der Prozess der Assimilation, welcher bei den Pflanzen nur unter dem Einflusse des Sonnenlichtes und einer bestimmten Temperaturhöhe in den chlorophyllhaltigen Zellen vor sich geht, von den weiteren mannigfaltigen Metamorphosen, welche die Assimilations-Produkte bei ihrem Uebertritt in andere Organe erfahren — dem Stoffwechsel — wohl unterschieden werden. Insbesondere erlangen die sogenannten Reserve-Stoffe bei unterbrochenen Wachsthums-Erscheinungen eine besondere Bedeutung, da sie oft lange Zeit in der Pflanze liegen bleiben ohne zum Wachsthum von Zellenhäuten oder zur Neubildung des Protoplasmas verwendet zu werden. So ist also das Wiedererwachen des durch die Kälte des Winters unterbrochenen Wachsthums nur dadurch möglich, dass die lange vorher erzeugten Assimilations-Produkte oft in eigenthümlichen Reserve-Behältern z. B. den Knollen, Zwiebeln, den Winter hindurch aufbewahrt bleiben, um bei wiederbeginnender Erwärmung zu weiteren Neubildungen verwendet zu werden.

Die Einsicht in diese Vorgänge macht die schnelle Entfaltung vieler Frühlings-Gewächse bei oft noch geringer Wärme erklärlich. Diese Anhäufung von Reserve-Stoffen zu gelegener Zeit macht es vielen Pflanzenarten möglich, kältere Gebiete von nur kurzer Vegetations-Dauer zu bewohnen und in denselben sich dauernd zu behaupten. Einer kurzen Vegetations-Dauer angepasst erscheinen insbesondere jene Gewächse, deren Blüthen sich auf Kosten der Reserve-Stoffe vor der Entwicklung der eigentlichen Blätter entwickeln. Diese Eigenthümlichkeit, da sie Pflanzen aus den verschiedensten Familien betrifft, kann nur auf klimatische Verhältnisse zurückgeführt werden. Wenn mit dem Schlusse der Vegetations-Periode die Blätter der ausdauernden Holzpflanzen abfallen und die einjährigen Triebe absterben, wird früher nicht nur die in jenen zuletzt reichlich gebildete Stärke, sondern sogar auch die Substanz der Chlorophyllkörner selbst aufgelöst und durch die Blattstiele den dauernden Geweben zugeführt. Ehe die Blätter abfallen entleeren sie alle noch nutzbaren Stoffe.

Selbst die nutzbare Phosphorsäure und Kali wandern in die Dauergewebe, während oxalsaurer Kalk in Krystallform in den vergilbten Blättern zurückbleibt. Vergl. Grundzüge der Ph. Physiolog. von Dr. Sachs 1873.

Es ist somit kein Zweifel, dass bei der Entwicklung der Kätzchen im Frühlinge ähnliche Vorgänge, wie bei der Entwicklung des Keimes

stattfinden, da es hier wie dort hauptsächlich auf Verwendung der Reserve-Stoffe ankommt, die bei der Keimpflanze insbesondere im *Endosperm* und den *Cotyledonen*, bei den holzigen Zweigen in der Rinde und dem frischen Holze angehäuft liegen. Nur der Akt der Befruchtung insbesondere das Ausstreuen des Pollens ist ein eigenthümlicher physiologischer Akt, der auch andere Temperatur-Bedingungen vorauszusetzen scheint, als die das Wachsthum begleitende Dehnung der Kätzchenspindel. Im ersteren Falle scheint insbesondere das Steigen der Temperatur Bedingung des rechtzeitigen und vollen Eintrittes des Stäubens zu sein und es dürfte die Behauptung W. Köppen's, dass eine constante Temperatur das Wachsthum mehr begünstigt, als eine schwankende, in Bezug auf die Aufeinanderfolge der Lebens-Prozesse keine Anwendung finden, es wird vielmehr der regelrechte Verlauf aufeinanderfolgender Lebens-Vorgänge in unserer Breite von einem allmähligen Steigen der Temperatur wenigstens im hohen Grade begünstigt.

Bei meinen Versuchen mit *Corylus Avellana-* und *Alnus*-Zweigen bin ich übrigens noch auf eine merkwürdige Erscheinung gestossen, deren gründliche Ermittlung bis jetzt rätzelhafte Vorgänge der Laub-Entwicklung der nach Süden verpflanzten nordischen Baumarten, so wie deren Verhalten während auffallend milden Winter aufzuhellen geeignet sein dürften.

Ich beobachtete, dass Zweige der Haselnuss-Staude und der Erle, welche, ehe der Frost durch längere Zeit auf dieselben einwirkte, wenn sie auch die scheinbar normale Ausbildung erlangt hatten, in's Zimmer eingestellt entweder nicht zum Stäuben gelangten, oder wenn diess in vielen Fällen stattfand, eine unverhältnissmässige Wärmemenge (längere Dauer der Wärme-Einwirkung und höhere Temperaturgrade) zur Hervorrufung des Stäubens nothwendig hatten.

Es ist eine erwiesene Thatsache, dass eine gefrierende Lösung sich scheidet in reines Wasser, welche zu Eis erstarrt, und in eine concentrirtere Lösung, deren Gefrierpunkt tiefer liegt. Es wird also durch die Einwirkung des Frostes ein Theil der Zellenflüssigkeit concentrirter und es unterliegt kaum einem Zweifel, dass in demselben bei Gelegenheit dieses Vorganges chemische Vorgänge Platz greifen, welche die Entwicklungsfähigkeit der so durch den Frost veränderten Zellen und Geweben bedingen, während sie in dem früheren Zustande der Weiter-Entwicklung Widerstand leisten.

Diese Betrachtung stimmt zunächst mit der Thatsache überein, dass in ungewöhnlich mildem frostfreien Winter die Entwicklung der Kätzchen und Knospen überhaupt nur äusserst langsam der ungewöhnlich

erhöhten Temperatur folgen. Ebenso, dass die einzelnen Individuen (Spielarten) in ungleichen Zeiten zu stäuben beginnen. So berichtet H. R. Goeppert, Direktor des botanischen Gartens in Breslau. (Ueber die Pflanzenwelt in dem verg. Winter 1872—1873), dass nur ein unter dem Schutze von Fichten, also keineswegs ganz und gar dem Sonnenschein ausgesetzter Strauch von *C. Avellana* im botanischen Garten schon am 10. Dezember zur normalen Entwicklung der weiblichen Blüthen und zum Stäuben gelangte, während bei allen andern in dem Garten und anderswo in der Umgebung Breslau's weder im Jänner noch Februar sondern erst im Anfange des März das Stäuben der Kätzchen erfolgte.

Vaupell's Beobachtungen in Nizza (Nizza's Winterflora), so wie die von Heer in den Verhandlungen der Schweizer Naturforscher in Glarus 1851 und Griesebach's in der Reise durch Rumelien weisen genug interessante Thatsachen über die Entwicklungs-Verzögerungen in der Laub-Entwicklung unserer nordischen Bäume trotz der hohen Winter-Temperatur in südlichen Gegenden auf.

Der Frost, bisher nur von seiner schädlichen Seite in's Auge gefasst, erscheint somit in den Kreis jener klimatischen Einflüsse mit einbezogen, welche die Wachsthums-Verhältnisse der Pflanzen der gemässigten Zone zu regeln bestimmt sind. So eng sind also die Pflanzen dem Klima der Orte ihres Entstehens, ihrer ursprünglichen Heimat angepasst, dass selbst Einflüsse, welche unter Umständen das Zellenleben zerstören, in der richtigen Aufeinanderfolge einwirkend, fördernd in das Getriebe der mannigfaltigen Vegetations-Prozesse eingreifen.

Anfangs Mai 1873 untersuchte ich die Wirkung der ungewöhnlichen Spätfröste dieses Jahres. Als Resultat ergab sich, dass die Baumarten mit gefiedertem Laube *(Robinia, Ailanthus, Juglans, Gleditschia, Rhus)* am meisten gelitten hatten, da ganze Triebe getödtet wurden. Bei vielen Baumarten *(Populus, Tilia, Aesculus)* erreichten später die Blätter eine ungewöhnliche Grösse. Es erinnert mich diese Erscheinung an die Beobachtungen A. Griesebach's und anderer, denen die unverhältnissmässige Grösse des Laubes an nordischen Bäumen und Kräutern auffiel. Es sind dies nach Bemerkungen Griesebach's Eigenthümlichkeiten des Wachsthums, die bestimmt scheinen, der verkürzten Vegetations-Zeit entgegen zu wirken. Die durch den Frost in ihrem Wachsthum gestörten Bäume suchten durch Vergrösserung des Laubes den theilweisen Verlust wieder zu ersetzen.

Beobachtungen im Winter 1873 auf 1874.

Zur Auffindung der thermischen Constanten von *Corylus Avellana L.*

I.

Im November eingestellte Zweige kamen nicht zum Stäuben. An manchen Zweigen dehnten sich hie und da die Kätzchenspindel, wodurch Lücken zwischen den aneinander stossenden Knospen entstanden. Auch am 7. Dezember blieben Zweige verschiedenerBäume nicht entwicklungsfähig. Von einem Baume wurden Zweige den ganzen Winter hindurch zur Beobachtung genommen; ich will ihn in der Kürze wegen mit A bezeichnen.

Ein Zweig dieses Baumes am 7. Dezember eingestellt stäubte am 15. Dezember und benöthigte die Wärmesumme von 8 × 15·2° R. = 121·6° R. Die Kätzchenlänge betrug im Mittel 2″ 0·5‴ die Breite 2·3‴. Die Pollenkörnchen hatten im Wasser die Grösse von 0·04mm.

Nachdem im Freien am 6., 7., 8., 9., 10., 11., 13. Frost herrschte, verminderte sich das Wärme-Bedürfniss wie folgende Beobachtungen nachweisen:

Datum des Einstellens der Zweige	Mittel-Temperatur	Zahl der Tage bis zum Stäuben	Wärme-Summe	Bemerkungen
20. Dezember . .	15.2	4	60·8	
21. „ . .	15.5	4	62·0	
25. „ . .	12.4	4·5	55.8	
31. „ . .	21.8	3	65·4	
31. „ . .	10.7	6	64·2	
Mittel . . .	15·12	4·3	61·6	

II.

Es muss bemerkt werden, dass am 31. Dezember Zweige eines Baumes eingestellt wurden, die früher nicht zum Stäuben gelangten. Die genannten Zweige stäubten nunmehr bei einer Mittel-Temperatur von 11·4° R. in 8 Tagen also mit der Wärme-Summe von 91·2° R. Die Kätzchen dieses Baumes sind kleiner und dicker 10‴ bis 11‴ lang und etwa 3‴ breit. Ich will diesen Baum in der Folge mit dem Buchstaben B bezeichnen. Eine 3. Varietät C stäubte nach 7 Tagen bei 11·4° R. mit der Wärme-Summe 79·8. Am 4. Jänner eingestellte

Zweige vom Baume A stäubten mit der Wärme-Summe von 60° R. bei 12° R. Mittel-Temperatur. Dieser Versuch ist beachtenswerth, weil diessmal beim Stäuben die Narben der Fruchtblüthen an den Knospen zum Vorschein kamen, was bei den früheren Versuchen nicht der Fall war.

Es ist bei der Beurtheilung dieser Erscheinung zu beachten, dass zu Ende Dezember und in den ersten Tagen des Jänner im Freien Frost herrschte, namentlich am 31. Jänner die Temperatur Morgens bis auf — 11° R. herabsank. Bei einem andern Versuche (vom Baume A) zeigten sich die ersten Spuren des Stäubens bei 12° R. schon nach 4 Tagen! Am 8. Jänner wurden Zweige eines Baumes, der an der Höhe des Spielberges steht, eingestellt, welche ein übereinstimmendes Wärme-Bedürfniss mit dem Baume A erkennen lassen, deren Kätzchen jedoch kürzer als bei diesen sind. Das Stäuben erfolgte bei einer Mittel-Temperatur von 15·2° R. in 4 Tagen Wärme-Summe 60·8.

Es fiel mir auf, dass bei Versuchen vom 4., 8. und 10. Jänner, obgleich im Freien bis zum 14. Jänner Frost herrschte, die bis zum Eintreffen der ersten Spuren des Stäubens sich anhäufende Wärme-Summe in einzelnen Fällen (es wurden zu einem Versuche immer mehrere Zweige genommen) sich dennoch auffallend verminderten.

Da in solchen Fällen das Stäuben nur einzelne Kätzchen betrifft und öfters wieder unterbrochen wird, so vermuthete ich, dass die unnatürlich hohe Temperatur, im Verhältniss zu jener, welche im Freien zur Zeit der Entwicklung der Kätzchen herrschte, sowie die erhöhte Transpiration, insbesondere in einem Zimmer, das durch Luftheizung erwärmt wird, die Ursache dieser Abweichung sein durfte. Im Ganzen konnte ich aus dem Verlaufe der Entwicklungs - Erscheinungen und aus dem regelmässigen Eintritt des Stäubens bei nahezu gleichen Wärme-Summen in Bezug auf die Abhängigkeit der untersuchten Entwicklung von der Wärme die einfache Proportionalität voraussetzen. Wenn auch im Ganzen dieses Gesetz betreff der Abhängigkeit der Entwicklung der Kätzchen von der Einwirkung der Wärme, schon dadurch deutlich hervortritt, dass selbst bei 20facher Vergrösserung jener Mittel -Temperatur, bei der im Freien gewöhnlich die Entwicklung stattfindet, eine dieser enormen Erhöhung entsprechende Raschheit der Entfaltung eintritt, so kann nicht verkannt werden, dass in den letzten Stadien der Entwicklung, insbesondere wenn die Antheren ihre Oberflächen der Luft frei darbieten, eine erhöhte Empfindlichkeit gegen das Steigen der Temperatur Platz greift.

Dass die rasche Verdunstung einen Antheil an dem früheren Aufspringen der Antheren-Klappen nimmt, entnehme ich daraus, dass Zweige, welche schon nahe zum Stäuben waren, wenn sie aus dem Wasser entfernt

wurden, früher stäubten als jene, welche im Wasser blieben. Um mich über diesen Punkt schon hier auszusprechen, muss ich erwähnen, dass meine nachfolgenden Versuche wohl nachweisen, dass eine erhöhte Temperatur bei trockener Luft allerdings und zwar insbesondere am Schlusse das Eintreffen des Stäubens früher einleitete, als diess die einfache Proportionalität erwarten liess, dass aber die Bestimmung der unteren Grenze der Temperaturhöhe, jenseits welcher das Stäuben gar nicht mehr erfolgt, experimentell nicht nachgewiesen wurde und nachfolgenden Versuchen anheim gestellt werden muss.

Doch erscheint mir diese Nachweisung unumgänglich nothwendig, wenn auf experimenteller Grundlage ein sicherer Schluss auf die Abhängigkeit nachfolgender Phasen der Entwicklung von bestimmten Temperaturhöhen gemacht werden soll. Allerdings hat es den Anschein, dass das Stäuben nur bei einer gewissen Höhe der + Temperatur erfolgen kann, während das Wachsthum, die Streckung der Kätzchen noch unterhalb dieser Grenze möglich ist. Beobachtungen im Freien haben mich dahin geführt anzunehmen, dass den Frühlings-Pflanzen, insbesondere den Kätzchen-Bäumen die Ausnützung der solaren Wärme eigen ist, da sie bei niederer Luft-Temperatur, wie diess — gerade auch in diesem Jahre der Fall war — im Sonnenscheine an der Sonnenseite zum Stäuben gelangen können. Es lässt sich jedoch auch hier nicht so leicht bestimmen, wie hoch der Grad der Sonnenwärme steigen muss, ehe diese Art des Stäubens möglich wird.

An Zweigen des Baumes A vom 10. Jänner zeigte sich bereits ein sparsames Stäuben am Abende des 13. Jänner bei der geringen Kätzchenlänge von 1″ 9‴ doch erst am 14. Morgens trat ununterbrochen deutliches Stäuben ein, bei einer Kätzchenlänge von 2″ 4·5‴ mit dem Wärme-Bedürfnisse einer Summe von 62·0° R. bei 15·5° R. Mittel-Temperatur.

Um den späteren Eintritt des Stäubens und den langsameren Verlauf desselben bei geringerer Temperaturhöhe zu constatiren, wurden Zweige am 12., die bei den früheren Versuchen verwendet wurden, nachdem sie also 2.25 Tage bei einer Mittel-Temperatur von 15·2° R. gestanden, einer Temperatur von 8·9° R. im Mittel ausgesetzt. Das Stäuben erfolgte langsam am 16. Vormittags, nachdem sie im Ganzen 34·2 + 35·6 = 70·5° R. Wärme-Summe consumirten.

Ebenso ergab sich eine Beschleunigung im Eintritte des Stäubens, so wie ein rascherer Verlauf desselben bei einem Versuche mit Zweigen des Baumes A, vom 14. gebrochen, welche bei 9·6° R. Mittel-Temperatur am 20. Mittags bei gleichmässig bedeutender Kätzchenlänge mit der Wärme-Summe von 57·6° zum Stäuben gelangten. Einer von diesen Zweigen wurde

am 18. der Mittel-Temperatur von 16·6° R. ausgesetzt, er stäubte schon am 19. Jänner in vollem Masse bei einer Wärme-Summe von 36·7 + 16·6 = 53·3.

III.

Da am 14. Jänner im Freien wieder positive Temperaturen eintrafen, so sind die Versuche von nun an geeignet die durch Einwirkung der Wärme im Freien zu erwartende stetige Abnahme des Wärme-Bedürfnisses nachzuweisen.

Das Wachsthum der Kätzchen im Freien erfolgt, wie ersichtlich wird, nicht plötzlich sondern stätig. Da die Tagesmittel im Freien an der bei weitem geringeren Anzahl der Tage 2° erreichen oder übersteigen, so folgt daraus, dass selbst geringe Wärmegrade anregend und fördernd wirken und es scheint kaum ein Temperaturgrad über 0 ohne Wirkung zu bleiben.

Versuche vom 18. Jänner:

a) Ein Zweig des Baumes A stäubt am 20. Jänner. Das stäubende Kätzchen erreicht die Länge von 2″ 1·8‴ die übrigen stehen zwischen 1″ 6‴ bis 1″ 10‴, auch die Narben treten hervor. Um 4 Uhr Nachmittags Kätzchenlänge allgemein 2″ 2‴ erreichend, volles Stäuben, Mittel-Temperatur 17·1° R. Dauer der Einwirkung 2 Tage, Wärme-Summe 34·2° R.

b) Ein anderer Zweig desselben Baumes stäubt Abends 5 Uhr am 20. Jänner, Mittel-Temperatur 17·1 in 54 Stunden 2·25 Tagen Wärme-Summe 38·5° R.

c) Ein Zweig des Baumes A stäubt um 6 Uhr Abends am 23. Jänner bei einer Mittel-Temperatur von 10·8° R. hervorgegangen aus folgenden Einzeln-Temperaturen:

10·0, 10·5, 10·6, 10·0, 12, 10·5, 10·0, 11·8, 11·0, 10·0, 10·9, 11·3, 10·5, 11·4, 11·0.

Die Dauer der Einwirkung auf 5·25 Tage berechnet, ergibt die Wärme-Summe von 56·7.

Messungen der Kätzchenlänge betrugen am

18.	Mittags . . .	1″ 2‴
20.	Mittags . . .	2″ 2‴
21.	Abends . . .	2″ 4‴
22.	Mittags . . .	2″ 5‴
23.	Abends . . .	2″ 8‴

Dieser Versuch ist im Vergleiche mit den früheren insofern beachtungswerth, als er nicht nur bei möglichst constanten Temperaturen sondern

bei einem nicht allzuhohem Grade derselben, bei hinreichend feuchter Luft angestellt wurde.

Wir sehen auch in diesem Falle die Temperatur-Summe entsprechend normal, d. h. der Annahme proportionaler Einwirkung auf das Wachsthum angemessen. Aber was insbesondere auch beachtungswerth ist, trat das Stäuben bei normaler Kätzchenlänge ein, was bei den früheren Versuchen durchaus nicht der Fall war.

Dieser Versuch insbesondere machte mich darauf aufmerksam, dass bei den betreffenden Bestimmungen auf die Kätzchenlänge beim Beginn des Stäubens wohl zu achten ist. Auch gab er Veranlassung zur Messung der Kätzchenlänge bei folgenden Versuchen.

Es können aber nur jene Versuche zur Bestimmung der Wärme-Summe als massgebend angesehen werden, bei welchen die Kätzchenlänge mit jener, die im Freien erreicht wird, übereinstimmt, was nur bei nicht allzuhohen Temperaturen möglich ist.

Versuche vom 20. Jänner:

a) Der nachfolgende Versuch mit Zweigen vom Baume A bei einer Mittel-Temperatur von 18° R. bestätigte die ungleichmässige und relativ geringere Ausdehnung der Kätzchen, bei Temperaturen über 10° R. und bei trockener Luft, zeigte aber auch, dass die Kätzchen in solchen Fällen auch nach dem Stäuben hinter der normalen Länge zurückbleiben. Das Stäuben erfolgte am 20. Jänner also mit der Wärme-Summe von 36·4° R., die anfängliche Länge der Kätzchen war 1'' 1·1''' als Mittel von 16 Kätzchen eines Zweiges. Mittags am 22. Jänner beim Beginn des Stäubens erreichten sie im Mittel die Länge von 1'' 7·5'''. Die längsten Kätzchen anfänglich 1'' 4''' waren bis 2'' 4''' vorgeschritten. Allein auch nach dem Stäuben am 25. Jänner war das Mittel der Kätzchenlänge nur 1'' 8'''.

b) Ein Zweig (Baum A) stäubten unmerklich vom 27. Jänner bis 1. Februar bei 5·9° R. Mittel-Temperatur. WS. von 41·3 bis 64·9 folgender Kätzchenlänge 3'' 3'''
2'' 8'''
2'' 10'''
2'' 7'''
2'' 6'''
2'' 8·2'''
Mittel . . 2'' 9'''

Am 1. Februar wurde der beinahe unmerklich stäubende Zweig einem trockenen heissen Luftstrome (55° R.) 2 Minuten lang ausgesetzt

und dann wieder in die Temperatur von 3° R. zurückversetzt. Beim Schütteln nach einigen Stunden entleerte sich der gesammte Blüthenstaub auf einmal!

Andere Zweige (Baum A) stäubten sehr schwach am 24. Mittags bei einer Mittel-Temperatur von 10·86°; WS. = 43·44° R. bei mittlerer Kätzchenlänge von 2'' 11'''. Einer dieser schwachstäubenden Zweige schon am 23. durch einige Stunden der Temperatur von 17° R. ausgesetzt vollendet das Ausstäuben in dieser Zeit, während die zurückgebliebenen Zweige erst des andern Tages zu stäuben beginnen. Von diesen Zweigen wurde einer nach dem Beginne des Stäubens am 24. Jänner einer Temperatur von 16·8° R. nur eine halbe Stunde ausgesetzt; auch er war in dieser kurzen Zeit beinahe zum gänzlichen Stäuben fortgeschritten.

Versuche vom 25. Jänner:

a) Baum A: Narben sichtbar, Kätzchenlänge beim Stäuben 2'' 6''', Mittel-Temperatur 16·3°, WS. 32·6.

b) Baum A: Narben kaum sichtbar, Mittel-Temperatur 4·04° R., Zeit 10·8 Tage, WS. 43·6.

c) Baum A: Mittel-Temperatur 10·8, Zeit 4 Tage, WS. 42·8° R.

Versuche vom 29. Jänner:

a) Baum A: Mittel-Temperatur 17·3, Zeit 42 Stunden, WS. = 30·3.

b) Baum A: Mittel-Temperatur 10·2, Zeit 4 Tage, WS. = 40·8.

c) Baum A: Mittel-Temperatur 4·9, Zeit 9 Tage, WS. = 44·1.

IV.

Beobachtungen vom 3. Februar:

a) Zweig des Baumes A: Messung der Kätzchenlänge. Die Kätzchenlänge wurde direkt bestimmt, indem die der jedesmaligen Länge des Kätzchens entsprechende Zirkelweite an einem Massstabe gemessen wurde.

12 Uhr Mittags 3. Februar T.: 14·5° R.	6 Uhr Abends T.: 14·8° R.	8 Uhr Morg. 4. Februar T.: 14·2° R.	10 Uhr Morg. T.: 17·5° R.	12 Uhr Mitt. T.: 17·8° R.
Länge der Kätzchen				
1'' 5·0'''	1'' 5·6'''	1'' 8·9'''	1'' 10·0'''	1'' 11·2'''
1 3·0	1 4·2	1 6·3	1 7·5	1 8·2
1 5·8	1 6·1	1 9·8	1 11·0	1 12·0
1 5·9	1 7·0	1 10·6	1 11·0	1 11·9
1 5·3	1 6·0	1 10·6	1 10·9	1 11·2
Mittel 1'' 5·0'''	1'' 5·78'''	1'' 9.24'''	1'' 10·08'''	1'' 10·90'''
Mittlere Zunahme pr. Stunde	0·13'''	0·24'''	0·42'''	0·41'''

4½ Uhr Nachmittags 4. Februar T.: 17·2⁰ R.	6½ Uhr Nachmittags T.: 16·9⁰ R.	7½ Uhr Morg. 5. Februar T.: 17·0⁰ R.	11 Uhr Morg. T.: 17·6⁰ R.	4 Uhr Nachmittags T.: 18·2⁰ R.
Länge der Kätzchen				
2″ 2‴	2″ 3·7‴	2″ 6·4‴	2″ 6·2‴	2″ 7·0‴
1 10·5‴	1 11·5	2 3·3	2 3·5	2 4·0
2 3·9	2 3·5	2 5·0	2 6·0	2 7·2
2 1·8	2 2·0	2 3·0	2 3·2	2 4·2
2 3·2	2 3·0	2 5·0	2 5·3	2 5·3
Mittel 2″ 1·88‴	2″ 2·34‴	2″ 4·54‴	2″ 4·84‴	2″ 5·54‴
Mittlere Zunahme pr. Stunde 0·66‴	0·23‴	0·16‴	0·09‴	0·14‴

7 Uhr Nachmittags 5. Februar T.: 18⁰ R	8 Uhr Morgens 6. Februar T.: 18·0⁰ R.	4 Uhr Nachmittags T.: 16·6⁰ R.	Mittel-Temperatur
Länge der Kätzchen			
2″ 6·8‴	2″ 7·0‴	2″ 7·0‴	
2 3·8	2 4·2	2 4·0	
2 7·2	2 7·4	2 7·2	16.7⁰ R.
2 5·8	2 5·3	2 5·3	
2 5·0	2 4·0	2 4·2	
2″ 5·72‴	2″ 5·58‴	2″ 5·54‴	Mittel der stündlichen Dehnung
0·06‴	—	—	0·254‴

Das Stäuben erfolgte 4½ Uhr Nachmittags am 4. Februar bloss ein Kätzchen betreffend 2″ 3·9‴ lang, merklicher Abends 6½ Uhr. Am Morgen des 5. Februar war das Stäuben stark und allgemein und dauerte bis 6. Februar Morgens, wo es gänzlich erlosch. Am Schlusse des Stäubens war eine Zusammenziehung der Kätzchen eingetreten.

Die Messung der Kätzchen ergibt, dass das Stäuben zugleich mit der grössten Energie der Streckung beginnt, dass diese aber nach erfolgtem Stäuben rasch wieder abnimmt. Da diese Abnahme bei ungeänderter Höhe der Temperatur erfolgt und sogar unter jene Grösse der Zunahme herabsinkt, welche anfänglich bei relativ niederer Temperaturhöhe erreicht wurde (am 4. Februar Morgens) lässt sich hierin die grosse Periode des Wachsthums erkennen, d. h. eine von der Temperatur unabhängige Bewegung des Wachsthums, so dass die Wachsthums-Geschwindigkeit anfänglich zunimmt, eine gewisse Höhe erreicht und dann abermals bis zum Erlöschen allmählig abnimmt, wie sie von Dr. Sachs (Ueber den

Einfluss der Luft-Temperatur etc.) beim Längen-Wachsthum der *Internodien* nachgewiesen wurde.

Die Wärme-Summe entziffert sich für Abends am 4. Februar bei der Dauer von 1·27 Tagen und der Mittel-Temperatur von 16·4° auf 20·8° R. für das Ende nach 2·3 Tagen und 16·7° R. Mittel-Temperatur = 38·41.

b) Zweig vom Baume A bei anderen Temperatur-Verhältnissen.

12 Uhr Mittags 3. Februar	12 Uhr Mitt. 4. Februar T.: 10·2° R.	7 Uhr Abends T.: 10·0° R.	7½ Uhr Morg. 5. Februar T.: 10·0° R.	1 Uhr Nachm. T.: 10·0° R.
1″ 4·5‴	1″ 6·2‴	1″ 8·0‴	1″ 9·2‴	1″ 11·0‴
1 5·0	1 6·7	1 8·2	1 11·0	2 0·0
1 4·8	1 6·6	1 8·0	1 12·0	2 0·0
1 4·5	1 6·8	1 8·2	1 11·0	2 1·2
1 3·2	1 6·5	1 8·3	1 11·0	2 0·0
1″ 4·40‴	1″ 6·56‴	1″ 8·14‴	1″ 10·84‴	2″ 0·4‴
Mittlere stündliche Zunahme	0·09‴	0·226‴	0·216‴	0·28‴

4 Uhr Nachm. 5. Februar T.: 10·1° R.	8 Uhr Abends T.: 10·2° R.	7½ Uhr Morg. 6. Februar T.: 9·9° R.	8 Uhr Abends T.: 10·2° R.	Mittel-Temperatur
1″ 11·2‴	1″ 11·2‴	2″ 2·5‴	2″ 3·0‴	
2 0·8	2 2·0	2 6·0	2 6·7	
2 1·3	2 2·0	2 4·3	2 5·0	10·07° R.
2 2·5	2 3·6	2 3·0	2 5·0	
2 0·3	2 1·1	2 5·0	2 7·0	
2″ 0·82‴	2″ 1·58‴	2″ 4·16‴	2″ 5·34‴	Mittel der stündlichen Dehnung
0.14‴	0·19‴	0·224‴	0·10‴	0·183‴

Wenn auch hier das stossweise Wachsthum mehr hervortritt, ferner das Zusammenfallen des Eintrittes des Stäubens mit der höchsten Energie des Wachsthums nicht stattfindet, so glaube ich, dass die grosse Periode noch immer ersichtlich ist. Die stündliche Zunahme betrug nämlich:

0·09 durch 24 Stunden,
0·20 durch 43·5 Stunden,
0·10 durch 12 Stunden.

Diese Beobachtung konnte nicht bis zum gänzlichen Ausstäuben fortgeführt werden, sondern reicht nur bis zur deutlichen und entschiedenen Wahrnehmung desselben. Das Stäuben trat ein um 4 Uhr Nachmittags am 5. Februar nach 2·17 Tagen bei der Mittel-Temperatur von 10·07 also mit der Wärme-Summe von 21·8° R., für das Ende der Beobachtung bei merklichem Stäuben 32·5° R.

c) Zweig des Baumes B.

3. Februar Mittags	4. Februar 8 Uhr Morgens	5. Februar 8 Uhr Morgens	6. Februar 8 Uhr Morgens
11·0‴	12·0‴	13·5‴	20·0‴
10·5	11·2	13·0	17·0
9·0	9·7	11·1	17·0
9·1	9·8	11·0	17·0
10·0	10·5	12·0	17·0
Mittel . 9·92‴	10·62‴	12·12‴	17·6‴
Zunahme im Mittel per Stunde	0·035‴	0·06‴	0·23‴

Auch aus diesem Versuche resultirt eine allgemeine Zunahme der Wachsthums-Geschwindigkeit.

Beobachtungen vom 7. Februar:

a) Zweig vom Baume A. Mittags.

Temperatur 17·4° R.	7 Uhr Abends 7. Februar T.: 18·8° R.	9½ Uhr Früh 8 Februar T.: 15·8° R·	10½ Uhr Früh T.: 17·6° R	12 Uhr Mittags T.: 18·3° R.
Ursprüngliche Länge im Mittel	1″ 4·9‴	1″ 9·8‴	1″ 11·6‴	2″ 0·0‴
	1 5·6	1 10·0	1 11·0	2 0·0
	1 4·8	1 10·0	1 11·0	2 0·0
	1 7·0	1 11·2	2 0·4	2 2·0
	1 7·0	1 11·1	2 0·5	2 2·0
	1 7·0	1 10·4	1 11·8	2 0·5
	1 9·4	2 4·2	2 6·0*	2 7·0
	1 9·4	2 4·6	2 6·0	2 6·4
1″ 4·85‴	1″ 6·89‴	1″ 11·91‴	2″ 1·33‴	2″ 2·24‴
Mittlere Zunahme per Stunde	0·29‴	0·346‴	1·42‴	0·61‴

5 Uhr Nachm. 8. Februar T.: 17·1⁰ R.	8 Uhr Morg. 9. Februar T.: 14·9⁰ R.	11 Uhr Früh T.: 18·3⁰R.	8 Uhr Mor. 10. Febr. T: 15.0⁰R.	12 Uhr Mittags T.: 18 0⁰R.	Mittel-Temperatur
2'' 2·5'''	2'' 5·0'''	2'' 4·3'''	2'' 6·0'''	2'' 6'''	
2 1·3	2 3·5	2 3·7	2 5·0	2 4	
2 2·0	2 3·5	2 5·0	2 5·0	2 6	
2 2·4	2 4·8	2 5·2	2 6·0	2 6·4'''	T.: 17·0⁰ R.
2 4·0	2 6·0	2 6·2	2 7·8	2 7·5	
2 2·0	2 3·0	2 3·0	2 3·0	2 3·0	
2 8·0	2 10·0	2 10·0	2 11·0	2 10·5	
2 7·2	2 8·5	2 9·4	2 9·7	2 8·2	
2'' 3·67'''	2'' 5·54'''	2'' 5·85'''	2'' 6·69'''	2'' 6·45'''	Mittel der stündlichen Dehnung
0·286'''	0·125'''	0·103'''	0·040'''	—	0·402'''

Der Verlauf der Kätzchendehnung stimmt bei diesem Versuche in allen Einzelnheiten mit jenem vom 3. Februar Baum A überein. Im Ganzen ist der Verlauf der ganzen Entwicklung energischer, indem die stündliche Verlängerung beim Beginn des Stäubens bis auf 1·42''' steigt. Das Stäuben begann am 8. Februar um 10½ Uhr Morgens und dauerte bis 11 Uhr Morgens am 9. Februar. Wärme-Summe für den ersten Anfang bei 17.4⁰ Mittel-Temperatur und Dauer 0·96 Tage = 16·7⁰ R., für das Ende Mittel-Temperatur 17·3⁰ R. in 2 Tagen = 34·6⁰ R.

Beobachtungen vom 14. Februar.

Baum A.

12½ Uhr Nachmittags 14. Februar T.: 19·4⁰ R.	4 Uhr Nachm. T.: 18·2⁰ R.	7½ Uhr Ab. T.: 17·8⁰ R.	9 Uhr Morg. 15. Februar T: 15·5⁰ R.	12 Uhr Mitt. T.: 20⁰ R.
1'' 4·4'''	1'' 5·0'''	1'' 6·0'''	2'' 0·5'''	2'' 2·2'''
1 3·9	1 5·0	1 5·2	1 11·9	2 2·3
1 3·0	1 3·0	1 4·0	1 9·0	2 1·8
Mittel 1'' 3·77'''	1'' 4·33'''	1'' 5·7'''	1'' 11·13'''	2'' 2·1'''
Mittlere stündliche Längen-Zunahme	0·16'''	0·21'''	0·45'''	1·02'''

7 Uhr Abends 15. Februar T.: 15·2° R.	9½ Uhr Morgens 16. Februar T.: 14·5° R.	Mittel-Temperatur
2″ 4‴ 2 2·5‴ 2 1·4	2″ 3·5‴ 2 5·4 2 7·0	17·2° R.
Mittel 2″ 2·63‴	2″ 5·3‴	—
Mittlere stündliche Längen-Zunahme 0·07‴	0·19‴	Mittel der Längen-Zunahme 0·35‴

Das erste Stäuben trat ein um 12 Uhr des 15. Februar bei Mittel-Temperatur 18·2° R., einen Tag für die Fortdauer 17·2° R. mit Tagen 1·9 = 32·7° R.

Beobachtungen vom 17. Februar.

12 Uhr Mittags 17. Februar T.: 10·2° R.	7 Uhr Abends T.: 10·1° R.	7½ Uhr Morgens 18. Februar T.: 10·0° R.	10½ Uhr Vormittags T.: 10·2° R.
1″ 8·9‴ 1 7·0 1 6·5 1 7·5 1 7·6 1 7·9	1″ 10·4‴ 1 7·8 1 8·3 1 9·1 1 9·2 1 9·0	2″ 1·0‴ 1 10·0 2 0·0 2 0·0 1 11·0 1 11·0	2″ 2·8‴ 2 0·2 1 11·6 2 0·2 2 0·0 1 11·7
Mittel 1″ 7·57‴	1″ 8·97‴	1″ 11·5‴	2″ 0·41‴
Mittel der stündlichen Zunahme	0·20‴	0·20‴	0·30‴

11½ Uhr Vormittags 18. Februar T.: 10·5° R.	3 Uhr Nachmitt. T.: 11·2° R.	3 Uhr Nachmitt T.: 10·8° R.	7½ Uhr Abends T.: 10·8° R.
2″ 3·0‴ 2 0·2 2 0·0 1 11·9 2 0·4 2 0·2	2″ 1·2‴ 2 1·5 2 0·6 2 1·0 2 3·8 2 2·7	2″ 4·5‴ 2 1·5 2 1·8 2 1·7 2 1·0 2 0·9	2″ 6·0‴ 2 1·2 2 2·9 2 2·0 2 2·0 2 1·2
Mittel 2″ 0·62‴	2″ 1·8‴	2″ 1·9‴	2″ 2·55‴
Mittel der stündlichen Zunahme 0·21‴	0·34‴	0·05‴ *)	0·26‴

*) Diese geringe Dehnung ist dadurch veranlasst, dass der Zweig zufällig umgekehrt ins Wasser gestellt wurde.

8 Uhr Morgens 19. Februar T.: 10·4⁰ R.	12 Uhr Mittags T : 11·0⁰ R.	Mittel-Temperatur
2″ 8·0‴ 2 5·0 2 5·4 2 5·0 2 5·0 2 3·2	2″ 9·8‴ 2 6·6 2 5·4 2 2·2 2 3·6 2 7·2	10·5⁰ R.
Mittel 2″ 5·33‴	2″ 5·80‴	Mittlere stündliche Zunahme durch den ganzen Verlauf der Dehnung 0·25‴
Mittel der stündlichen Zunahme 0·22‴	0·12‴	

Beginnt zu stäuben Abends am 18. Februar mit der Dauer in Tagen 1·31 und der Mittel-Temperatur von 10·47⁰ R. = 13·7⁰ R. Wärme-Summe; deutlicher tritt das Stäuben auf bis 12 Uhr am 19. Februar, Wärme-Summe = 21·0⁰ R.

Die weitere Verlängerung der Kätzchen wurde leider nicht mehr beachtet. Sie erreichten über 3″.

Beobachtungen am 18. Februar.

Baumzweig A.

10 Uhr Vormittags 18. Februar T.: 17·5⁰ R.	12 Uhr Mittags T.: 20·0⁰ R	2 Uhr Nachmitt. T : 19·9⁰ R.	5 Uhr Nachmitt. T.: 18·6⁰ R.
1″ 7·1‴ 1 7·0 1 5·9 1 8·0	1″ 8·4‴ 1 6·0 1 9·4 1 9·7	1″ 9·8‴ 1 9·9 1 6·7 1 10·0	1″ 11·5‴ 1 11·2 1 9·0 1 11·2
1″ 7·0‴	1″ 8·37‴	1″ 9·10‴	1″10·72‴
Mittlere stündliche Zunahme	0·68‴	0·36‴	0·54‴

7 Uhr Abends 18. Februar T.: 18·6° R.	8 Uhr Morgens 19. Februar T.: 17·3° R.	10 Uhr Morgens T.: 18·4° R.	Mittel- Temperatur
1'' 13·0''' 1 9·2 1 12·8 1 12·0	2'' 17·2''' 1 15·2 1 17·3 1 18·0	1'' 18·0''' 1 17·8 1 15·0 1 17·8	18·6° R.
1'' 11·75'''	1'' 16·92'''	1'' 17·15'''	Mittlere Zunahme
Mittlere stündliche Zunahme 0·51'''	0·40'''	0·11'''	0·43'''

Das Stäuben trat ein Abends am 18. Februar, massenhaft am Morgen des 19. Februar. Dauer in Tagen: 0·37 Tage, MT. 18·9, WS. = 6·993, massenhaft bei 18·6°, Dauer 0·9, WS. 16·7° R.

Beobachtungen am 20. Februar.
Baumzweig A.

7½ Uhr Abends 20. Februar T.: 19° R.	½8 Uhr Morgens 21. Februar T.: 17·0° R.	9½ Uhr Vorm. T.: 19·0° R.	12 Uhr Mittags T.: 19° R.
1'' 9·0''' 1 9·1 1 7·9	2'' 8·4''' 2 7·1 2 4·0	2'' 10·5''' 2 9·0 2 5·8	2'' 11·2''' 2 9·4 2 6·6
1'' 8·67'''	2'' 6·5'''	2'' 8·43'''	2'' 9·07'''
Mittlere Zunahme der Wachsthums-geschwindigkeit per Stunde	0·82'''	0·96'''	0·24'''

7 Uhr Abends 21. Februar	Mittel-Temperatur
3'' 0''' 3 0·2 2 7·0	18·5° R.
2'' 10·4'''	Mittlere Geschwindigkeit des Wachsthums
0·19'''	0·55'''

Stäubte nach 14 Stunden, 0·6 Tage, MT. 18° R. = WS. 10·8°, Ende 18·5° R.

Beobachtungen am 22. Februar.

Baum A.

$^{1}/_{2}$12 Uhr Mittags 22. Februar T.: 17·2° R.	$^{1}/_{2}$3 Uhr Nachm. T.: 16·8° R.	$^{1}/_{2}$5 Uhr Nachm. T.: 16·6° R.	$^{1}/_{2}$6 Uhr Nachm. T.: 16° R.
1″ 13·0‴ 1 10·8 1 10·0	2″ 2·4‴ 2 0·0 2 0·0	2″ 4·0‴ 2 1·0 2 1·0	2″ 4·8‴ 2 1·3 2 1·5
1″ 11·3‴	2″ 0·8‴	2″ 2·0‴	2″ 2·53‴
Mittlere stündliche Zunahme	0·50‴	0·60‴	0·53‴

8$^{1}/_{2}$ Uhr Abends 22. Februar T.: 15·9° R.	$^{1}/_{2}$8 Uhr Morgens 23. Februar T.: 15° R.	Mittel-Temperatur
2″ 5·0‴ 2 2·0 2 2·0	2″ 7·5‴ 2 6·0 2 7·0	16·2° R.
2″ 3·0‴	2″ 6·83‴	Mittlere stündliche Zunahme im Ganzen
Mittlere stündliche Zunahme 0·25‴	0·33‴	0·44‴

Das erste Stäuben trat ein um 8$^{1}/_{2}$ Uhr Morgens desselben Tages bei MT. 16·5, $^{1}/_{3}$ Tag = 5·5° R., volles Stäuben nach 20 Stunden = 0·9 Tag WS. = 14·6° R.

Baum A.

12 Uhr Mittags 22. Februar T.: 7·0° R.	$^{1}/_{2}$3 Uhr Nachmittags T.: 7·7° R.	$^{1}/_{2}$5 Uhr Nachmittags T.: 4·0° R.	8$^{1}/_{2}$ Uhr Morg. 23. Februar T.: 4·0° R.	10 Uhr Morg. T.: 7.0° R.
2″ 0·1‴ 1 9·8	2″ 0·9‴ 1 10·0	1″ 10·3‴ 2 1·2	1″ 11·3‴ 2 2·0	2″ 0·0‴ 2 2·6
1″ 10·9‴	1″ 11·45‴	1″ 11·75‴	2″ 0·65‴	2″ 1·3‴
Mittlere Zunahme per Stunde	0·22‴	0·15‴	0·06‴	0·47‴

3 Uhr Nachmittags 23. Februar T.: 6·0° R	7 Uhr Abends T.: 6° R.	12 Uhr Mitt. 24. Februar T.: 8.3° R.	Mittel-Temperatur
2″ 4·4‴ 2 1·0	2″ 5‴ 2 1·2‴	2″ 6·4‴ 2 3·8	6·2° R.
2″ 2·7‴	2″ 3·1‴	2″ 5·1‴	Mittlere stündliche Zunahme
Mittlere Zunahme per Stunde 0·28‴	0·10‴	0·12‴	0·20‴

Das Stäuben trat nach 2 Tagen ein bei 6·2° R. = WS. 12·4.

Zweige gehalten bei einer Mittel-Temperatur von 6·6° R. beginnen am 24. Februar Mittag bei herrschender Temperatur von 8 3° R. zu stäuben, also bei einer Wärme-Summe von 13·2° R.

Beobachtungen am 23. Februar.

½12 Uhr Vormittags T.: 18.4° R.	2 Uhr Nachmitt. T.: 18·5°R.	5 Uhr Nachmitt. T.: 18·0°R	8 Uhr Abends T.: 17·5°R.	Mittel-Temperatur
2″ 0·9‴ 2 1·00 2 0·00 1 11·5	2″ 3·2‴ 2 3·0 2 2·9 2 1·0	2″ 2·8‴ 2 2·2 2 4·2 2 5·0	2″ 4·0‴ 2 3·2 2 6·0 2 7·4	18·1° R.
1″ 12·37‴	1″ 14·52‴	2″ 3·55‴	2″ 5 15‴	Mittlere stündliche Zunahme
stündliches Mittel der Wachsthums-geschwindigkeit	0·86‴	0·34‴	0·53‴	0·58‴

Das Stäuben erfolgte um 5 Uhr Abends, Dauer 0·23, MT. 18·3, WS. 4·21°

Beobachtungen am 24. Februar.

12 Uhr Mittags T.: 19·3° R.	½2 Uhr Nachmittags T.: 19·5° R.	3 Uhr Nachmittags T.: 19·0° R.
2″ 2·7‴ 2 3·6 1 9·3	2″ 4·0‴ 2 5·0 1 11·0	2″ 6·8‴ 2 6·0 2 0·0
2″ 1·2‴	2″ 2·67‴	2″ 4·27‴
stündliches Mittel der Zunahme	0·98‴	1·07‴

6 Uhr Nachmittags 24. Februar T.: 18·5° R	7 Uhr Abends	Mittel-Temperatur
2″ 8·4‴ 2 6·5 2 1·8	2″ 9·2‴ 2 8·0 2 2·2	19·0° R.
2″ 5·57‴	2″ 6·47‴	Mittlere Zunahme
stündliches Mittel der Zunahme 0.43‴	0·90‴	0·84‴

Stäubt um ½2 Uhr und dann wieder erst um 7 Uhr, 7 Stunden bei 19·1° R, WS. = 5·7.

Beobachtungen am 25. Februar.

12 Uhr Mittags T.: 19 8° R	2½ Uhr Nachmittags T.: 19·5° R.	4½ Uhr Nachmittags T.: 19·0° R	7 Uhr Abends T.: 19·4° R.	Mittel-Temperatur
2″ 1·2‴ 2 3·4 2 2·0	2″ 3·5‴ 2 5·2 2 3·4	2″ 5·0‴ 2 6·8 2 4·0	2″ 6·8‴ 2 8·0 2 6·4	19·4° R.
2″ 2·2‴	2″ 4·03‴	2″ 5·27‴	2″ 7·17‴	Mittlere Zunahme
Mittlere stündliche Zunahme	0·73‴	0·62‴	0·76‴	0.70‴

Zeit 0·3 Tage 19·6, WS. = 5·88° R.

Beobachtungen am 26. Februar.

12 Uhr Mittags T.: 20° R.	2 Uhr Nachmittags T.: 19·9° R.	5 Uhr Nachmittags T.: 19·6° R.	7 Uhr Abends T.: 19·4° R.	Mittel-Temperatur
2″ 4‴ 2 3	2″ 5·7‴ 2 5·3	2″ 7·3‴ 2 6·9	2″ 8·0‴ 2 7·0	19·7° R.
2″ 3·5‴	2″ 5·5‴	2″ 7·1‴	2″ 7·5‴	Mittlere stündliche Zunahme im Ganzen
Mittlere stündliche Zunahme	1·00‴	0·53‴	0·20‴	0·58‴

Stäuben nach 2 Stunden 0·08 Tagen = WS. 1·60.

Da die Mittel-Temperatur von 1·60° R. im Freien das Stäuben nicht bewirkt, so erscheint dasselbe nur als Wirkung der höheren Temperatur und es kann angenommen werden, dass wenn im Freien eine entsprechend hohe Temperatur eingetreten wäre, das Stäuben schon jetzt hätte erfolgen müssen. Wir werden auf diesen Umstand in der Folge noch einmal zurückkommen.

Bei einer Mittel-Temperatur von 8·0° R. erfolgt nunmehr das Stäuben nach Verlaufe eines Tages:

Beobachtungen am 27. Februar.

11 Uhr Vormittags T.: 19·8° R.	12 Uhr Mittags T.: 20° R.	1 Uhr Nachmittags T.: 20° R.	Mittel-Temperatur
2″ 5·0‴ 2 5·2	2″ 6·0‴ 2 5·9	2″ 7·0‴ 2 6·8	19·9° R.
2″ 5·1‴	2″ 5·95‴	2″ 6·90‴	Mittlere Zunahme
Mittlere stündliche Zunahme	0·85‴	0·95‴	0·90‴

Das Stäuben erfolgte bereits nach einer Stunde, merklicher nach zwei Stunden, um 5 Uhr Abends massenhaft.

Ein anderer Zweig von der Länge der Kätzchen:

1″ 11·0‴
2″ 5·3‴

begann bei einer Temperatur von 9·0° R. ebenfalls nach einer Stunde zu stäuben. Das langsame Stäuben dauert aber auch noch Abends um 5 Uhr fort.

An einem Zweige, der ohne Wasser in dieser Temperatur gehalten wurde, tritt das Stäuben deutlicher hervor.

Am 28. Februar eingebracht bei einer Mittel-Temperatur von 20° R. stäubten Zweige bereits nach einer halben Stunde. Länge der Kätzchen:

2″ 6‴
2″ 2·8‴.

Am 3. März bei 19·0° R. bereits nach einigen Minuten. Länge der Kätzchen: 2″ 8·0‴
2″ 9·0‴,

beim vollen Stäuben Länge: 3″ 2·‴.

V.

Im Freien wurden folgende Kätzchenlängen als Mittel der längsten Kätzchen beobachtet.

Tag der Beobachtung	Länge der Kätzchen	Tag der Beobachtung	Länge der Kätzchen
3. Februar	16·7'''	25. Februar	26·2'''
7. „	16·8	26. „	29·8
17. „	19·6	27. „	29·8
18. „	19·6	28. „	33·4
20. „	20·7	1. März	32·7
22. „	23·3	2. „	34·2
23. „	24·7	3. „	34·0
24. „	25·2	6. „	35·0

Nach den Beobachtungen des Herrn Dr. Olexik herrschten vom 31. Dezember bis 13. Jänner inclusive nur negative Temperaturen, von da an waren die Tagesmittel folgende:

Tag	Mittel-Temperatur	Summe der Tages-mittel	Tag	Mittel-Temperatur	Summe der Tages-mittel
14. Jänner	1·93		1. Februar	0·33	29·13
15. „	3·67	5·60	2. „	0·47	29·60
16. „	1·60	7·20	3. „	—	—
17. „	1·13	8·33	4. „	1·47	31·07
18. „	1·67	10·00	5. „	1·13	32·20
19. „	0·93	10·93	6. „	1·07	33·27
20. „	2·67	13·60	7. „	1·07	34·34
21. „	2·00	15·60	8. „	1·13	35·47
22. „	1·53	17·13	9. „	0·20	35·67
23. „	0·40	17·53	10. „	—	—
24. „	0·73	18·26	11. „	—	—
25. „	1·87	20·13	12. „	0·73	36·40
26. „	1·53	21·66	13. „	0·18	36·58
27. „	2·40	24·06	14. „	0·40	36·98
28. „	0·60	24·66	15. „	1·38	38·36
29. „	0·87	25·53	16. „	2·07	40·43
30. „	1·47	27·00	17. „	1·87	42·30
31. „	1·80	28·80	18. „	2·40	44·70

Tag	Mittel-Temperatur	Summe der Tagesmittel	Tag	Mittel-Temperatur	Summe der Tagesmittel
19. Februar	2·27	46·97	27. Februar	1·00	59·04
20. „	2·47	49·44	28. „	1·00	60·04
21. „	1·73	51·17	1. März	1·07	61·11
22. „	1·87	53·04	2. „	1·07	62·18
23. „	1·87	54·91	3. „	1·67	63·85
24. „	0·67	55·58	4. „	1·73	65·58
25. „	1·06	56·64	5. „	1·47	67·05
26. „	1·40	58·04	6. „	1·87	68·92

Am 6. März Nachmittags bei Sonnenschein stäubten die Kätzchen (Baum A) südseitig. Die Eisdecke eines nahen Teiches ist nicht aufgethaut. Das Stäuben dauerte bis zum 10. März und hat überhaupt in dieser Zeit einen langsamen Verlauf.

Das Maximum der Temperatur betrug am

1. März + 3·2° R.
2. „ + 4·1° „
3. „ + 5·4° „

VI.

Die in der Zeit vom 31. Dezember bis 14. Jänner im Zimmer gemachten Beobachtungen sind geeignet hinsichtlich der Wärmesumme mit der Beobachtung im Freien verglichen zu werden.

Beobachtungen vom	Wärme-Summe
31. Dezember	65·4° R.
4. Jänner	60·0° „
8. „	60·8° „
10. „	62·0° „
Mittel . . .	62.5° R.

Nach diesen Bestimmungen hätte, unter der Voraussetzung constanter Wärme-Summen, das Stäuben im Freien allerdings bereits am 3. März eintreten sollen.

Da an diesem Tage die Kätzchen in's Zimmer gebracht, schon nach wenigen Minuten stäubten, erscheint die Fähigkeit der Kätzchen bei höherer Temperatur zu stäuben, unzweifelhaft. Die Temperatur im Freien war zu niedrig, um das Stäuben einleiten zu können. Erst die direkte Insolations-Wärme vom 6. erreichte bei übrigens geringer Luftwärme jene Höhe, welche das Stäuben zu bewirken im Stande ist.

Diese Temperaturhöhe scheint nunmehr zwischen 5·4° und 9° zu liegen.

Zur Bestimmung der Wärme-Summe können auch jene Beobachtungen benützt werden, welche vom 14 Jänner bis 22. Februar angestellt wurden, wenn zu den im Zimmer gefundenen Temperatur-Summen die inzwischen im Freien angesammelten Temperatur-Summen (Summe der Tagesmittel) hinzu addirt werden. Nur müssen hierbei jene Beobachtungen ausgeschlossen werden, welche bei hohen Temperaturen im trockenen Zimmer angestellt wurden. Bei den in Rechnung gebrachten Versuchen wurden die Zweige mit dem Thermometer zugleich in einem Aquarium-Behälter, der etwas mit Wasser angefüllt war, eingestellt. Die Vorrichtung befand sich in einem ungeheitzten Zimmer von möglichst constanter Temperatur.

Die Resultate sind folgende:

Tag	Mittel-Temperatur	Wärme-Summen			Mittel-Temperatur
		im Zimmer	im Freien	Summe beider	
18. Jänner	10·8°	56·7	10·0	66·7	8·4° R.
20. „	5·9	53.1	13·6	66·7*	
25. „	4·9	44·1	21·1	65·2*	
29. „	10·2	40·8	25·5	66·3	
3. Februar	10·1	32·5	29·6	62·1	Mittelwerth der Summen
17. „	10·5	21·0	42·3	63·3	
22. „	6·2	12·4	53·4	65·8	65·1° R.

Die Annahme der Unveränderlichkeit der zum Eintritte des Stäubens nöthigen Temperatur-Summe bei verschiedenen Temperatur-Höhen setzt voraus, dass die Wachsthums-Geschwindigkeit der Temperatur-Höhe proportional sei.

In der folgenden Tabelle ist die Wachsthums-Geschwindigkeit ausgedrückt durch die stündliche Zunahme der Länge der Kätzchen bei obigen Versuchen im Zimmer mit jener im Freien vergleichweise zusammengestellt.

Es wurden hierbei nur jene Versuche ausgeschlossen, welche bei 10 5° und niederen Temperaturen-Graden in einem anderen Zimmer und in Bezug auf die Messungen mit geringerer Ausdauer angestellt wurden.

*) Die Versuche mit Sternchen wurden zwischen dem Doppelfenster gemacht. Dieses Resultat stimmt mit dem früheren in genügender Weise zusammen.

Tag der Beobachtung	Stündliche Zunahme im Zimmer	Temperatur im Zimmer	Tägliche Zunahme im Freien	Temperatur-Mittel im Freien
3. Februar	0·25‴	16·7°	0·68‴	1·37°
7. "	0·40	17·0	0·73	1·38
14. "	0·35	17·2	0·84	1·60
18. "	0·43	18·6	0·96	1·51
20. "	0·55	18·5	1·02	1·32
22. "	0·44	16·2	0·97	1·32
23. "	0·58*	18·1*	0·94	1·30
24. "	0·84*	19·0*	0·98	1·33
25. "	0·70	19·4	0·98	1·36
26. "	0·58	19.7	0·65	1·36
27. "	0·90*	19·9*	0·73	1·47
Mittel	0·462	17·9	0·862	1·39

Die stündliche Zunahme der Länge im Freien für die mittlere Temperatur von 1·39° berechnet aus der Wachsthums-Geschwindigkeit bei 17·9° $= \frac{0{\cdot}462 \times 1{\cdot}39}{17{\cdot}9} = 0{\cdot}03587$ stimmt auf überraschende Weise mit dem aus direkten Messungen im Freien gewonnenem Resultate der stündlichen Längen-Zunahme = 0·0359 überein. Es harmoniert diese Berechnung somit mit der Annahme der Proportionalität der Wachsthums-Erscheinungen der Kätzchen mit der Temperatur-Höhe.

Das hier gefundene Resultat, dass die gesammte Entwicklung der Kätzchen von *Corylus Avellana* nachdem der Frost einen Abschnitt in ihrer Entwicklung bewirkt hat, eine einfache Beziehung zur Temperatur erkennen lässt, dass die mittlere Wachsthums-Geschwindigkeit der Höhe, der während der Gesammt-Streckung herrschenden Temperatur proportional sei, scheint mir nicht im Widerspruche mit jenen Ergebnissen zu stehen, welche aus dem eingehenden Untersuchungen von Dr. J. Sachs: „Ueber den Einfluss der Luft-Temperatur und des Tageslichtes auf die stündlichen und täglichen Aenderungen des Längen-Wachsthums (Streckung) der Internodien“ hergeleitet wurden.

---

*) Die mit Sternchen bezeichneten Daten sind in der Berechnung der Mittelwerthe nicht aufgenommen, weil die betreffenden Beobachtungen mit der grössten Wachsthums-Geschwindigkeit abgebrochen wurden. Ihre Einbeziehung würde den Vergleich unmöglich machen.

Dr. Sachs hat nur eine einfache Beziehung zwischen Temperatur und Wachsthums-Geschwindigkeit geleugnet, insofern es sich hierbei um einen und denselben Pflanzentheil zu verschiedenen Zeiten handelt. Es ist diese Negation schon insofern gerechtfertigt, weil bei der Existenz der grossen Periode und der stossweisen Schwankungen des Wachsthums eine einfache Proportionalität zwischen Wachsthum und Temperatur in diesem Sinne allerdings undenkbar ist. Hier verläuft der gesammte Process in allen seinen Phasen unter verschiedenen Wärme-Bedingungen und lässt eine bestimmte Beziehung zur Temperatur darin erkennen, dass er mit allen seinen Einzelnheiten in dem Grade sich rascher abwickelt, je höher die Temperatur war unter deren Einflüssen der gesammte Vorgang verläuft. Es ist indessen begreiflich, dass bei Verallgemeinerung der hier gewonnenen Resultate insbesonders berücksichtigt werden muss, dass die Wachsthums-Erscheinungen, von welchen hier die Rede ist nicht auf Assimilation sondern lediglich auf Consumtion der Reservestoffe beruhen, dass also die Wirkung des Lichtes hierbei eine untergeordnete Rolle spielt. Auch leugne ich nicht, das eine oftmalige Wiederholung ebenso wünschenswerth erscheint als eine Ausdehnung auf ähnliche Objekte, wie diess bei thermophysiologischen Untersuchungen überhaupt erforderlich ist.

VII.

Was das Hervortreten der Griffel als die Entwicklung der weiblichen Blüthen anbelangt, so stehen in dieser Beziehung die beiden beobachteten Bäume A und B mit einander im Gegensatze. Beim Baume A treten die dunkelkarminrothen Griffel am Schlusse des Stäubens aus den Knospen deutlich hervor, während sie bei dem Baume B, dessen männliche Kätzchen längere Zeit zur Entwicklung brauchen und somit eine grössere Wärme-Summe consumieren, früher hervortreten und durch fleischrothe Farbe von den andern verschieden sind.

In der That waren im Freien zur Zeit des Stäubens des Baumes A die weiblichen Blüthen des Baumes B, dessen Kätzchen zu dieser Zeit noch nicht stäubten, entwickelt, während jene des Baumes A eben erst ihre Griffel hervorzusenden begannen. Es ist ersichtlich, dass auch bei monoecischen Pflanzen die *Dychogamie* besteht. Dieses Verhältniss trat noch klarer hervor als am 23. Februar Zweigen von 9 verschiedenen Individuen gleichzeitig in's Wasser gestellt der Beobachtung unterzogen wurden.

Ueber das Meteor vom 17. Juni 1873

von

G. v. Niessl.

Bekanntlich befasst man sich erst seit nicht langer Zeit damit, die Meteorfälle hinsichtlich der vielen Momente, welche diese merkwürdigen Erscheinungen darbieten sorgfältiger zu untersuchen. Namentlich ist die Anzahl der genaueren Bahnberechnungen bei weitem nicht so gross als sie nothwendig wäre um die Grundlagen für weitere spekulative Entwicklungen zu gewinnen.

Dieser Umstand ermuthigt mich zur Veröffentlichung des folgenden kleinen Beitrages, dessen erster Abschnitt, bald nach dem Ereignisse welches er schildert, von mir als vorläufige Mittheilung in der Julisitzung unseres Vereines vorgetragen und, um die dort für die Feststellung der Bahn gegebenen Daten schneller zu verbreiten, auszugsweise in den „Astronomischen Nachrichten" *) veröffentlicht wurde. Der zweite Abschnitt bringt noch eine Anzahl zum Theile wichtiger nachträglicher Berichte, welche ich, in Verbindung mit den früheren, zu einer neuerlichen genaueren Bestimmung der wichtigsten Verhältnisse benützt habe. Den dabei eingeschlagenen Weg und die Resultate gibt die dritte Abtheilung, während die vierte einige besondere Wahrnehmungen und Bemerkungen enthält. Da die Schriften unseres Vereines vielen Freunden der Naturwissenschaften in die Hände kommen, so habe ich den Versuch gemacht, in einem Anhange (V) dahin zu wirken, dass den Beobachtungen von Meteoren durch Laien — auf deren Mittheilungen man ja fast immer angewiesen ist — eine geordnetere und zur Rechnung brauchbarere Form gegeben werde. Ist dieser Abschnitt also nicht für Fachmänner geschrieben, so bitte ich um so vielmehr Jene, welche den grössten Theil der folgenden Blätter überschlagen werden, den letzten einige Aufmerksamkeit zu schenken.

---

*) A. N. Nr. 1955—1956.

I.

(Erste Mittheilungen; vorgetragen in der Sitzung vom 9. Juli 1873.)

Am 17. Juni 1873 um 8 Uhr 45 Minuten mittlerer Brünner Zeit, wurde in einem Theile Oesterreichs, dann in Sachsen und Schlesien und wohl auch in anderen Theilen Deutschlands ein strahlendes Meteor beobachtet, welches, wie alsbald die erste Vergleichung verschiedener Notizen über diese Erscheinung zeigte von SSO. gegen NNW. zog und dessen sichtbare Bahn über das nordöstliche Böhmen nach Sachsen ging. Die Feuerkugel löste sich „unter Funkensprühen" wie die Beobachter schreiben und mit weithin (etwa 8—10 Meilen im Umkreise vom Endpunkte) vernehmbaren Detonationen auf. Ihr Weg in der Atmosphäre war fast durch eine Minute als gerade, (die Krümmung, von welcher einige Beobachter sprechen, erklärt sich überall als eine scheinbare) feine Lichtlinie, einem glühenden Drahte zu vergleichen, sichtbar, dann trat an dieser Stelle ein weisslicher, nebel- oder dampfähnlicher Faden auf, welcher sich langsam allmälig verbreiterte, Einbuchtungen und starke Brechungen im Zickzack erlitt, wie unter dem Einflusse von Luftströmungen. Dieser Schweif scheint so ziemlich die ganze Länge der wahrgenommenen Bahn eingenommen zu haben; wenigstens stimmen in dieser Hinsicht unsere Brünner Beobachtungen mit den uns zugekommenen Notizen soweit überein, dass man höchstens eine geringe Differenz annehmen könnte. In der früher erwähnten Deformation bewahrte der Schweif wohl durch 10 Minuten seinen Zusammenhang, dann trennte er sich an einigen Stellen, es bildeten sich horizontal geschichtete Wölkchen, welche noch um 9 Uhr 15 Minuten sichtbar waren. Einzelne Zeitungsnotizen erwähnen, dass die Feuerkugel einen „zickzackförmigen leuchtenden" Streifen zurückgelassen habe. Es scheint dies aber auf einer Verwechslung von „beleuchtet" und „leuchtend" zu beruhen. Die durch kurze Zeit wahrnehmbare wirklich leuchtende Linie war, wie schon erwähnt, ganz der durchlaufenen Bahn entsprechend und nicht zickzackförmig; die nach ihrem Verglimmen zurückgebliebene dampfartige Spur, von welcher zuletzt die Rede war, machte mir und anderen Beobachtern nicht den Eindruck einer leuchtenden Masse, wenngleich man sie glänzend in dem Sinne grell beleuchteter Wolken nennen konnte

In der That wurde der Schweif, der sich in hohen Regionen befand, von den Strahlen der für alle Beobachtungsorte bereits untergegangenen Sonne noch getroffen und es waren die Umstände also günstig, ähnliche Beleuchtungsverhältnisse eintreten zu lassen, wie man sie an den Wolken des Abendhimmels so häufig wahrnimmt.

Endlich füge ich noch hinzu, dass in diesem Falle kein Beobachter den Schweif schraubenförmig geringelt sah, wie dies von einigen anderen Meteoren berichtet wird.

Ich bemühte mich nun ohne Verzug in den Besitz brauchbarer Beobachtungen von möglichst vielen Punkten zu gelangen. Da die meisten Berichte, welche man bei solchen Gelegenheiten von Laien erhält, unklar und verworren sind, wobei weniger ungenaue Beobachtungen, als schlechte Ausdrucksweisen, welche manchmal einen den Wahrnehmungen gerade entgegengesetzten Sinn geben, Ursache sind, so scheuete ich nicht die Mühe, ausser einigen brieflichen Anfragen eine besondere Aufforderung vervielfältigen und verbreiten zu lassen, welche zugleich die wesentlichsten Punkte enthielt, über welche ich Berichte wünschte und die Art und Weise wie die Daten zu erheben wären. Hinsichtlich der scheinbaren Bahnlage durfte ich dabei annehmen, dass auch einige Tage nach der Erscheinung die Erinnerung noch frisch genug war um vor gröberen Fehlern zu bewahren. Zur Festlegung zweier Bahnpunkte, womöglich der Punkte des Aufblitzens und Erlöschens empfahl ich für die horizontalen Richtungen entweder die Boussole oder die Angabe eines Nachbarortes über welchen die Richtung ging, dagegen für die Höhen, ein einfaches geometrisches Verfahren, wobei ich die Ermittlung der Winkel dann selbst vornahm. Auf diese Weise sind die Daten aus Göding, Koritschan, Oels, Schönberg und Jungbunzlau erhalten worden, wobei ich im Folgenden schon die auf den astronomischen Meridian reduzirten Azimute (und zwar in dem astronomisch gebräuchlichen Sinne, von Süd über West etc.) gebe. Es schien mir für die Beurtheilung des Resultates nicht unwesentlich hier anzuführen, auf welche Weise die zur Rechnung benützten Werthe erhalten wurden. Uebrigens war der Erfolg des erwähnten, in 50 Exemplaren versendeten Circulares hinsichtlich der Anzahl der eingegangenen Berichte zwar für den Zweck ausreichend, jedoch unter meiner Erwartung.

Ich führe nun die einzelnen Berichte an, wobei ich, um mit dem Raume Mass zu halten einige, aber nur ganz unwesentliche, Angaben weglasse. Die beigesetzten geographischen Positionen für jene Orte, welche nicht Sternwarten sind (φ Pohlhöhe, l Länge östlich von Ferro) werden dazu dienen diese auf der Karte leicht aufzufinden.

1. Wien. Herr Prof. Dr. E. Weiss war so freundlich mir auf meine Bitte mitzutheilen, dass er die Feuerkugel zwar nicht selbst gesehen habe, jedoch nach den Angaben eines Dieners der Sternwarte der den zurückgebliebenen Schweif sah, die Bahnlage ungefähr bestimmen konnte. Die Feuerkugel erschien um 8 Uhr 44 Minuten*) in Az. = 176°, H. = 40°**), ging schräg abwärts gegen NNW., wo sie in Az. = 154° und H. = 5° verschwand. Der Schweif war blendend weiss im Zickzack, und es blieb dessen untere Hälfte bis 9 Uhr, der Endpunkt bis 9 Uhr 10 Minuten sichtbar. Der letzte Theil der verschwand, stand einige Grade unterhalb und ein wenig westlich von Capella.

2. Znaim in Mähren. φ: 48° 50′, l: 33° 42′, (Mündliche Mittheilung des Herrn A. Oborny, Professor an der Oberrealschule). Der Anfangspunkt erschien gegen Nord mit geringer Abweichung nach West, von der Stadt aus in der Richtung zwischen den Dörfern Brenditz und Winau, entsprechend einem Azimute von ungefähr 175° und einer Höhe von etwa 23°. Die Feuerkugel verschwand hinter einem Gebäude. Die Bahn hatte eine geringe Neigung gegen Ost, so dass der untere Endpunkt weiter im Westen lag als der obere.

Diese Beobachtung war mir bei der Bahnbestimmung noch nicht bekannt, schliesst sich dem gefundenen Resultate jedoch gut genug an.

3. Göding in Mähren. φ: 48° 51′, l: 34° 48′ (Herr Bürgerschuldirektor F. Hahn), Anfang: Az. = 143°, H. = 18°, Ende: Az. = 145°, H. = 7° 45′.

4. Koritschan in Mähren. φ: 49° 6′, l: 34° 50′ (Herr Oberlehrer F. Pataníček), 8 Uhr 45 Minuten, Anfang: Az. = 125°, H. = 19° 53′, Ende: Az. = 138° 30′, H. = 6° 37′. Das Zerstieben der Feuerkugel war unter Funkensprühen über dem Horizonte sichtbar. Eine Detonation wurde nicht gehört. Ganze Dauer: 5 Sekunden. Scheinbare Grösse: 6 Mondzoll. Die Bahn erschien geradlinig, zuerst blendend roth, dann silberweiss und zickzackförmig.

---

*) Alle in diesen Berichten angeführten Zeiten sind mittlere Ortszeiten.

**) Die beiden Abkürzungen Az. für Azimut, H. für Höhe sind im weiteren Texte beibehalten. Für die Längen gilt die geogr. Meile als Einheit

Dass bei den folgenden Angaben, sowie im weiteren Verlaufe unserer Untersuchungen neben den Graden häufig noch Minuten angegeben sind, wird hoffentlich nicht Anstoss erregen. Es sind allerdings nur Rechnungsresultate, welche man nicht ganz fallen lässt, um die Einheiten der Grade zu sichern. Mir war es bequemer Minuten anzuschreiben, als eine Graddezimale. Niemand wird bei dieser Art von Beobachtungen an die Richtigkeit einzelner Minuten denken.

5. Brünn. φ: 49° 12′, l: 34° 16′.

Hier sind zwei von einander völlig unabhängige Beobachtungen anzuführen.

a. (Niessl) 8 Uhr 45 Minuten. Anfang: Az. = 142°, H. = 27°, Ende: Az. = 147°, H. = 3°. Es schien mir, dass die Feuerkugel hinter dem Dache eines niedrigen Gebäudes verschwand dessen Höhenwinkel eben so gross war, ich konnte diesen Punkt also im Grunde nicht einmal genau für das Ende ansehen — eine eigenthümliche Täuschung, wie aus den weiteren Betrachtungen hervorgehen wird, da das Verlöschen in grösserer Höhe erfolgte, also sichtbar gewesen war.

Ich sah die Erscheinung von einem ziemlich freien Platze aus, nämlich unweit des städtischen Friedhofes. Die Richtungen für Anfang und Ende waren durch Gebäude gut markirt. Sterne konnte ich noch nicht wahrnehmen, doch fixirte ich die Lage des Anfangspunktes nach der Höhe eines in der Richtung stehenden Hauses und schätzte den Höhenwinkel auf 22°. Des anderen Tages bestimmte ich Höhen und Azimute von demselben Standpunkte, letztere durch eine Einstellung der Sonne. Als Dauer der Erscheinung habe ich 7 Sekunden geschätzt. Die Gestalt der Feuerkugel erschien mir etwas länglich in der Richtung der Bahn, der scheinbare Durchmesser 3—4′, die Farbe gelb, die der zurückgebliebenen ½—1 Minute lang sichtbaren Lichtspur gelbröthlich. Andere Wahrnehmungen hinsichtlich des Schweifes habe ich schon angeführt. Detonation wurde keine gehört.

b. (Prof. Dr. Felgel) in einem Garten der Schreibwaldstrasse der gegen N. sanft ansteigt, Anfang: Az. = 136°, H. = 35°, Ende Az. = 136°. Auch Dr. Felgel erschien es, dass die Feuerkugel hinter dem Horizonte verschwand und er gab die Höhe dieses Punktes als ganz unbeträchtlich an.

Diese Schätzungen sind zum Theile nach den Bärensternen gemacht, welche bald darauf sichtbar waren. Dass die Bahn nicht ganz senkrecht zum Horizonte erschien, wurde von dem Beobachter zugegeben, doch die Neigung nicht weiter abgeschätzt, und die Bemerkung beigefügt, dass der Flug ungefähr nach dem Punkte gerichtet war, wo die Sonne, unter dem Horizonte, stand.

In Brünn habe ich nur einen Beobachter gefunden, der mit Bestimmtheit versicherte, dass das Verlöschen der Feuerkugel deutlich über dem Horizonte und zwar trotzdem er gegen einen mässigen Abhang stand, sichtbar war.

6. Wischau in Mähren. φ: 49° 16′, l: 34° 40′ (Herr Rentmeister E. Dočkal). Gestern Abends nach Sonnenuntergang, circa

8 Uhr 30 Minuten ist hier der Fall eines Meteores beobachtet worden. Es fiel von West nach Nord gegen den Punkt, wo die Sonne untergegangen war (121°.5 Az.) aus etwa 45° (nur abgeschätzt) bedeutend leuchtend, und hinterliess einen schmalen dem Zickzack des Blitzes ähnlichen Streifen an dem wolkenlosen Firmamente (eine Skizze der Form des Schweifes war beigefügt). Eine Detonation wurde nicht gehört. Das Thermometer zeigte 15° R., die Luft war ruhig. Der Streifen verschwand erst nach Verlauf von mehr als 15 Minuten.

Auf eine Anfrage bemerkte der Berichterstatter, welcher übrigens nicht die Feuerkugel selbst, sondern nur mehr ihre Spur gesehen hat, dass der Ausdruck West für den Anfangspunkt nicht im strengen Sinne zu nehmen sei, sondern dass damit gemeint, dieser sei weiter gegen West gelegen als der Endpunkt.

7. Lamberg bei Oels in Mähren. φ: 49° 32.5′, l: 34° 3′ (Herr Oberförster J. Wibiral), Anfang: Az. = 126°, H. = 23—24°, Ende: Az. = 135°, Höhe nicht angegeben.

8. Mähr. Trübau. φ: 49° 46′, l: 34° 22′ (Herr J. Stritzke). „Mein Sohn stand im freien Theile des Gartens und bemerkte auf einmal über seinem Kopfe einen Stern heller als Venus. Da er ihn genauer betrachtete, wurde derselbe in wenigen Augenblicken zu einer wunderschönen hellen Feuerkugel von blendend feuergelber Farbe. Als sie die Grösse des Mondes hatte, fuhr sie am nordwestlichen Himmel in gerader Linie herunter und verschwand ungefähr 3 Klftr. über dem Horizonte. Die Feuerkugel hatte beim Falle oben eine Oeffnung, die das Aussehen gab, wie der kurze Hals einer Flasche, aus welcher Feuer sprühte. Der zurückgebliebene zackige Streifen von weisslichgelber Farbe war oberhalb dünn, in der kleineren unteren Hälfte dickwulstig. Der obere Theil wurde noch eine halbe Stunde, der untere ³/₄ Stunden lang beobachtet". Der Berichterstatter legt zwei Skizzen bei, welche die scheinbare Bahn und die Gestalt des Schweifes betreffen. In beiden ist der Anfang in der Nähe Jupiters, doch mit etwas grösserem Azimute und in grösserer Höhe angegeben (Jupiter hatte Az. = 89°, H. = 19°). Nach dieser Einzeichnung, welche offenbar keinen Anspruch auf grosse Genauigkeit macht, würde das Azimut für den Anfang etwa 106° und für das Ende 135°—140° betragen. Ueber die Weltgegenden ist der Beobachter sichtlich gut orientirt gewesen, da Jupiter in der That im ersten Vertikal eingetragen ist. Die Richtungen verdienen also ein gewisses Vertrauen, dagegen lassen sich die Höhen nicht sicher entnehmen und sind jedenfalls zu gross, denn Jupiter ist ungefähr mit 60°, der Anfangspunkt in 80° eingezeichnet. Nach der wirklichen Höhe Jupiters dürften 40° etwa

für den Punkt des Aufblitzens der Beobachtung entsprechen. Das Ende ist ungefähr mit 20° angegeben, wird also auf 6—7° zu reduziren sein. Von Werth sind diese Beobachtungen namentlich hinsichtlich der Richtung, in welcher der Anfangspunkt gesehen wurde, da dieser auf die Stellung des erwähnten Planeten bezogen ist. Sie constatiren, dass er nördlich von dem Parallel Trübau's gelegen war.

9. Chrudim in Böhmen. φ: 49° 57', l: 33° 27' (durch Vermittlung des Herrn W. J. Sekera in Münchengrätz). Die Feuerkugel flog von S. gegen NW. war von der Grösse der Venus und sank hinter den Horizont. Eine Detonation wurde nicht gehört. Berichterstatter hat die Erscheinung nicht selbst gesehen.

10. Schönberg in Mähren. φ: 49° 57', l: 34° 38' (Herr Prof. Harra am Realgymnasium). „Das Zerstieben der Feuerkugel habe ich ganz deutlich gesehen unter 8° Neigungswinkel. Unter einem Höhenwinkel von 45° bemerkte ich das erste Aufblitzen. Dauer der Feuererscheinung 4 Sekunden; die Bahn wich unbedeutend von der geraden Richtung ab, die Geschwindigkeit war wenigstens scheinbar eine gleichförmige. Mit dem Zerstieben hatte auch die feurige Spur ihr Ende erreicht, wovon ich mich durch eine eingenommene höhere Stellung überzeugte. Während der ganzen Erscheinung hörte ich weder ein Zischen noch beim Zerspringen in kleinere leuchtende Punkte eine Detonation.“ Die Richtungen sind durch die Boussole erhoben und geben Az. für Anfang: 53°, für Ende 128°. Der Bericht ist durch eine vortreffliche Skizze der Situation des Beobachtungspunktes erläutert.

11. Prag (Mittheilung des Herrn Prof. Dr. Kořistka, welcher die Erscheinung jedoch nicht selbst gesehen, sondern hierüber Erkundigungen eingezogen hat). „Hier in Prag erschien am 17. Juni um 8 Uhr 36 Minuten ein glänzendes Meteor, den meisten Beobachtern nahezu im Osten, nach den mir gegebenen Daten unter dem Azimute 76° vom Nordpunkte des Meridians und verschwand unter 23°. Der Höhenwinkel zu Beginn der Sichtbarkeit konnte 70°, am Ende 24° betragen. Sehr verschieden wird die scheinbare Grösse angegeben. Von der halben Grösse der Sonne bis zur Grösse der Venus im hellen Glanze herab. Die Dauer betrug wenige Sekunden. Etwa 1—2 Minuten nach dem Verschwinden wollen jene Personen, welche die Erscheinung im Freien beobachteten einen dumpfen Knall gehört haben. Unmittelbar nach dem Verschwinden war ein bogenförmiger, scharf markirter Streifen von weisslich-grauer Farbe sichtbar, welcher den Weg des Meteores genau bezeichnete, sich hierauf wie vom Luftzuge getrieben wellenförmig krümmte, zerriss und erst nach 10—12 Minuten verschwand. In Böhmen

wurden bisher Ueberreste des Meteores, welche man als solche konstatiren könnte, nicht gefunden. Alle Zeitungsnachrichten hierüber haben sich bisher wenigstens nicht bestätigt". So die Mittheilung des Herrn Prof. Kořistka vom 4. Juli. Bei der Rührigkeit der böhmischen Naturforscher ist mir diese letztere negative Bemerkung von Gewicht.

Das Prager Tagesblatt „Politik" brachte am 18. Juni eine Notiz, in welcher es heisst, dass eine feurige Kugel „von einem ziemlich dichten Gewölke zu einer anderen nicht sehr entfernten Wolkenmasse" gezogen sei. Hierin suche ich die Ursache, das die Azimute für Anfang und Ende bei den Prager Beobachtungen starke Differenzen gegen die übrigen aufweisen.

12. Königgrätz in Böhmen. φ: 50° 13′, l: 33° 29′ (Mittheilung des Herrn Realschuldirektors F. Ulrich, nach Wahrnehmungen des Herrn Prof. Hoza). „Das Meteor erschien als eine feurige Kugel, deren Durchmesser etwa ½ des scheinbaren Monddurchmessers betrug. Diese leuchtete auf fast im Zenitpunkte, jedoch eher mehr gegen SSO., beschrieb am Himmelsgewölbe einen Bogen der etwa 70° des grössten Kreises betragen konnte in nord-nordwestlicher Richtung und verschwand hinter einem Wolkenschwarm, ohne jedoch den Horizont, der nicht mit Wolken bedeckt war zu erreichen, so dass mit Sicherheit behauptet werden kann, dass der Verbrennungsprozess viel früher vollendet war, ehe das Meteor die Erde erreichte. Eine Detonation wurde nicht gehört. Die Feuerkugel war dunkel-rothglühend und hinterliess einen mehr als 15 Minuten lang sichtbaren Schweif, der ihre Bahn am Himmelsgewölbe fixirte. Nach und nach konnte man jedoch bemerken, dass dieser Schweif vom Luftzuge verschiedenartig verbogen, verzerrt, zerrissen und endlich verweht wurde".

13. Jungbunzlau in Böhmen. φ: 50° 25′, l: 32° 34′.5 (Mittheilung des Herrn Bürgerschuldirektors J. Mlynař).

Zwei Beobachtungen:

a) Anfang: Az. = 298°, H. = 30° 52′, Ende: Az. = 169°, H. 14° 10′;

b) Anfang: Az. = 315°, H. = 41° 42′, Ende: Az. = 170°, H. = 21° 32′.

„Die Kugel erschien ¼ des scheinbaren Monddurchmessers; die Dauer war 6 Sekunden; die feurige Bahn erschien parabolisch gekrümmt und die Geschwindigkeit schien stets zu wachsen. Es ist in der ganzen Umgebung nicht bekannt, wo Stücke niedergefallen wären". Von einer Detonation ist nichts erwähnt.

14. Münchengrätz in Böhmen. φ: 50° 31.5′, l: 32° 38.5′ (Mittheilung des Herrn Apothekers W. J. Sekera). Der Berichterstatter hat die Erscheinung nicht selbst gesehen, jedoch dessen Gehilfe Herr Pharmaceut Mašek. Der erste Bericht, welchen dieser lieferte war: „Die menschenkopfgrosse feurig hellscheinende Kugel flog hinter dem Berge Horka heraus über unsere Stadt gegen Neweklowitz, wo sie verschwand und dann eine starke Detonation abgab, der ein donnerähnliches Rollen folgte. Der den Weg bezeichnende Lichtstreif war blassroth, wurde dann graulich und zickzackförmig. Münchengrätz ist von Bergen und Anhöhen umschlossen, daher der Horizont bald scharf begrenzt wird.“ Ein späterer Bericht gibt noch weitere Daten: „Die Feuerkugel kam aus einem Wolkengebilde über dem Gipfel Marienruhe des Horkaberges; sie zog östlich (mit dem Gesichte gegen Norden musste man den Blick rechts wenden) über das Isarthal, in die Gegend von Neweklowitz abfallend und hinter dem Horizonte verschwindend. Ein Landmann von Sovenic (50° 34′.8, 32° 39′.5) in der Richtung des Jeschkenberges sagt aus, dass er das Meteor sehr gut beobachtet habe. Es nahm die Richtung links vom Jeschken in die Gegend von Zittau. Alle Berichte geben an, dass die Feuerkugel ganz hinter dem Horizonte verschwand“.

Diese Mittheilungen würden für das Erscheinen aus dem Wolkengebilde Az. = 320° und für das Ende der sichtbaren Bahn Az = 163—164° geben.

Herr Apotheker Sekera war überdies so gefällig mir einige Notizen aus den Prager Journalen und andere Berichte zukommen zu lassen, so aus Fürstenbruck nordöstlich von Münchengrätz, dass dort zwei Detonationen hörbar waren. Die erste ähnelte einem auf die Entfernung von 2 Stunden abgefeuerten Geschütze von grobem Kaliber, während die zweite, welche nach sehr kurzer Pause darauf folgte sich schon schwächer und entfernter darstellte.

Die verschiedenen in den Tagesblättern enthaltenen Notizen geben nur wenig brauchbare Aufschlüsse. Manche sind geeignet irre zu führen. So wird z. B. aus Melnik berichtet, dass die Feuerkugel von SSW. nach NNO. flog, von Olmütz, dass sie von Ost nach West zog, Wahrnehmungen, welche wesentlicher Correktionen bedürfen um mit den übrigen einigermassen in Einklang gebracht zu werden. Im südlichen Böhmen (bei Frauenberg) will sie ein Beobachter einige Schritte weit hinter einem Apfelbaum niederfallen gesehen haben nachdem sie erloschen war, während der Endpunkt der Bahn, wie ein Blick auf das früher mitgetheilte

lehrt, mehr als 30 Meilen von diesem Orte entfernt lag. Die meisten Nachrichten aus dem nördlichen Böhmen erwähnen der Detonationen, doch wird bald die erste, bald die zweite als die stärkere bezeichnet. Auch die Zeit vom Erlöschen der Feuerkugel bis zum Vernehmen des Schalles wird allzusehr differirend angegeben (aus Melnik z. B. 10 Minuten!) als dass man irgend welchen Gebrauch von diesen Angaben machen könnte. Erwähnenswerth wegen mehreren Einzelnheiten ist dagegen ein Bericht der „Reichenberger Zeitung" aus Proschwitz (φ: 50° 40'.5 l: 32° 41') etwas über eine Meile südwestlich von Reichenberg und südöstlich vom Berge Jeschken: „Gestern Abend gegen 9 Uhr versetzte eine grossartige Naturerscheinung unseren Ort in nicht geringe Aufregung. Es zeigte sich nämlich fast im Zenit eine Feuerkugel, welche die Gegend blitzähnlich erhellte, in nordwestlicher Richtung etwa 3 Sekunden lang dahinflog, dann in bedeutender Höhe zersprang und sich mit einer furchtbaren Detonation in mehrere Stücke theilte, welche in verschiedenen Farben brennend zur Erde fielen. Die ganze Erscheinung hatte grosse Aehnlichkeit mit einer wagrecht dahin sausenden Rakete, welche in der Luft explodirt und verschiedenfarbige Sterne oder Funken entladet. Die Detonation glich einem sehr starken, fernen Kanonenschlage und unterschied sich deutlich von dem bekannten Rollen des Donners bei einem Gewitter. Einige dieser brennenden Theile der geborstenen Feuerkugel fielen in unserem Dorfe, vielleicht auch in der nächsten Umgebung nieder, eines gerade auf die Strasse, nicht weit von dem Orte, wo ich mich befand, und wo dasselbe in der Grösse einer Faust mit einer blauen Flamme und Schwefelgeruch fortbrannte, von herbeieilenden Leuten jedoch mit Fusstritten ausgelöscht wurde. Leider wurde durch diese gewaltsame Einwirkung die brennende Masse auseinander getrieben, mit Staub und Sand vermengt, so dass nach dem Erkalten nur kleine Stückchen in der Grösse einer Erbse gesammelt werden konnten, von denen einige in meinen Händen sind und ein schlacken-bimsteinartiges Ansehen haben. Von Eisen ist bei ihnen keine Spur vorhanden, Beweis, dass wir es hier mit keinem Meteorfall, sondern etwa blos mit brennbaren schwefeligen und anderen Dünsten oder Stoffen zu thun haben. Diese so schnell dahinfliegende Feuerkugel liess am völlig wolkenlosen Himmel eine helle, weisse, dem Fluge entsprechende gerade, ziemlich breite Linie zurück, welche sich nach und nach erbreiterte, dann in eine Zickzacklinie überging, endlich in einzelne weisse Wölkchen sich auflösste und nach etwa 20 Minuten völlig verschwand. Obwohl die Stelle, wo die brennende Masse niederfiel, nur höchstens 600 Schritte von meinem Beobachtungsorte entfernt ist, dauerte es doch fast 2 Minuten, ehe der Schall der

Detonation mein Ohr erreichte, woraus zu entnehmen ist, dass die Berstung dieses Körpers in beträchtlicher Höhe vor sich ging."

Dieser Bericht ist in mancher Beziehung sehr schätzbar; hinsichtlich der Schilderung des Niederfallens einiger Stücke erregt er indessen gerechte Bedenken. Angenommen, dass sich Alles so verhält wie es mitgetheilt wird, und dass also wirklich brennende Massen aus der Luft niedergefallen seien, so müssten sie so zu sagen unter Weges ausgeschieden worden sein, wenn sie wirklich von der Feuerkugel stammten, denn diese flog noch ein gutes Stück über Proschwitz hinaus. Uebrigens sagt der Beobachter selbst, dass er 600 Schritte von der Stelle entfernt war wo die brennende Masse niederfiel und er konnte wohl nicht leicht Augenzeuge der Scene gewesen sein, welche er beschreibt (Siehe die Stelle von „Einige . . . bis Aussehen haben"). Die Stücke sind ihm also wohl mit der entsprechenden Erzählung mitgetheilt worden. Es ist mir nicht gelungen eine Probe dieser Substanz zu erhalten.

Ich will nun versuchen aus allen diesen Mittheilungen wenigstens vorläufige Werthe für die Bahnlage und andere Momente zu entwickeln. Durch die ohne Zweifel auch in Deutschland angestellten Beobachtungen, wird noch eine Verbesserung dieser Elemente und eine höhere Sicherheit zu erreichen sein.

Bei der ersten Betrachtung dieser Berichte folgt sogleich, dass die mährischen Beobachtungsorte (mit Ausnahme von Znaim), dann Königgrätz, und wohl auch Chrudim östlich, während Wien, Znaim, Prag, Jungbunzlau und Münchengrätz westlich von der Fluglinie liegen, wodurch ihre Projektion schon beiläufig gegeben ist. Ferner kann hinsichtlich des Punktes in dem die Beobachter das erste Aufleuchten sahen, geschlossen werden, dass er nördlich von den Parallelen von Trübau und Oels, südlich von Königgrätz und wahrscheinlich auch von Chrudim gelegen. In letzterem Orte musste die Erscheinung zu nahe am Zenit sein, als dass man der Schätzung der Richtung gar viel Gewicht beilegen dürfte.

Man hätte nun zunächst, um das sichtbare Bahnelement, welches ohne weiters als geradlinig angenommen werden darf, zu erhalten, die Durchschnitte der grössten Kreise zu suchen, welche die einzelnen Beobachtungen ergaben. Es könnte dann auch eine Ausgleichung angewendet werden, damit diese Durchschnitte nur e i n e Richtung liefern. Indessen habe ich hier einen anderen Weg eingeschlagen. Ich ermittelte zuerst aus allen beobachteten Richtungen die wahrscheinlichste Lage jener Erdorte in deren Zenit Anfang und Ende lagen, dann aus den Höhenwinkeln

die betreffenden Höhen. Es lassen sich gegen dieses Verfahren wissenschaftliche Bedenken geltend machen, es lässt sich insbesonders einwenden, dass dabei hinsichtlich des Punktes, in welchem jeder Beobachter die Erscheinung zuerst erblickte eine Identität angenommen wird, welche nicht leicht zugegeben werden kann. Dies ist im Allgemeinen unzweifelhaft richtig, in dem gegebenen Falle, wo die Bahn des Meteores vom Aufblitzen bis zum Verlöschen durch die noch lange darnach sichtbare Nachwirkung bezeichnet war, wie doch die meisten Beobachter ausdrücklich sagen, darf wohl angenommen werden, dass sich die Wahrnehmungen in der That auf denselben Punkt beziehen, d. h. nahezu auf den Anfang der Schweifspur, und dass die Abweichungen, welche sich aus der Zusammenstellung der Beobachtungen ergeben, Beobachtungsfehler sind, die zumeist in der viel späteren Aufnahme der Position ihren Grund haben. Erinnere ich ferner nochmals daran, dass ich diese Arbeit nur als einen vorläufigen Abschluss der mir gegenwärtig vorliegenden Beobachtungen betrachte, so wird man begründet finden, dass ein derartig einfaches Verfahren gewählt wurde, welches endlich gegenüber dem allgemeinen noch einen kleinen Vortheil bietet. Es finden sich nämlich unter den verschiedenen Beobachtungen auch solche, welche nur Richtungsangaben und keine Höhenwinkel liefern, oder bei welchen die Höhenschätzungen sehr unsicher sind. Sie wären nun nach dem allgemeinen Verfahren ganz unbrauchbar, während sie doch für die Ermittlung der Projektion zweier Bahnpunkte benützt werden können und offenbar dazu beitragen das Bahnelement mit grösserer Sicherheit zu bestimmen.

Bei der Vereinigung der verschiedenen Beobachtungen zu einem Endresultat sind, aber nur hinsichtlich der Richtungen, die von mir in Brünn erhaltenen Werthe unverändert beibehalten worden, weil sie mir wegen der günstigen Umstände, unter welchen die Wahrnehmung stattfand überwiegend vertrauenswerth erscheinen. Aus den übrigen Richtungseinschnitten wurde ein mittlerer Punkt geschlossen. Unberücksichtigt blieben nur solche Beobachtungen, welche sich erwiesenermassen nicht auf dieselben Punkte wie die übrigen beziehen. Die in Wien, Koritschan und Schönberg beobachteten Richtungen geben dem Anfangspunkt eine Lage, aus welcher für andere näher liegende Beobachtungsorte Fehler resultiren würden, die ganz undenkbar sind. Sie versetzen ihn 5—7 Meilen nordwestlich von Brünn und $1\frac{1}{2}$—2 Meilen südwestlich von Oels. In diesem Falle müsste entweder 1. der Höhenwinkel in Brünn über 45^{0}, in Oels selbst 80^{0} betragen haben, während in Brünn 27—35^{0}, in Oels allerdings zu gering, 23—24^{0} beobachtet wurden. Es ist namentlich in Bezug auf diesen letzteren Ort unwahrscheinlich, dass 1. einer Erschei-

nung, welche nahe am Zenit sichtbar wird, ein so geringer Höhenwinkel zugeschrieben werden könnte; oder 2. die Höhe des Entzündungspunktes würde sich aus den nahe gelegenen Orten Brünn und Oels ganz absurd gering ergeben. Auch hätte dann die Feuerkugel sowohl in Trübau als auch in Oels südwestlich erscheinen müssen, während sie dort entschieden in Nord-West und hier jedenfalls über West hinaus angegeben wird. Es läge endlich die Vermuthung nahe, dass die abweichenden Richtungen dieser drei Beobachtungsorte daher stammen, dass das Aufblitzen früher gesehen wurde als an den anderen Stationen, dann aber müsste sich dies wenigstens in einer Uebereinstimmung der Bahnlage zu erkennen geben. Einer solchen Bedingung entspricht nur die Schönberger Beobachtung, von der es in der That ungewiss bleibt, ob sie nicht wirklich das Meteor in seiner Bahn früher aufgefasst hat, oder ob die scheinbare Bahn bei der mehrere Tage später erfolgten Festlegung unbewusst verlängert wurde, was erfahrungsgemäss zuweilen vorkommt.

Die Richtungen gegen den Endpunkt treffen fast alle gut in der Gegend zwischen Zittau und Löbau am besten bei Herrnhut in Sachsen zusammen.

Ich finde nun:

Anfang: im Zenit eines Ortes südlich von Chrudim in Böhmen

$$\varphi = 49^0\ 54'$$
$$l = 33^0\ 26'$$

Ende: im Zenit der Gegend von Herrnhut

$$\varphi = 51^0\ 1'$$
$$l = 32^0\ 25'.$$

Der letztere Punkt ist ungleich sicherer als der erstere. Die Länge der Projektion auf die Erdoberfläche würde 19·5 Meilen mit etwa $\pm$ 1.3 M. wahrscheinlichem Fehler betragen, welcher zum grössten Theil auf den Anfang entfällt. Das Azimut dieser Projektion in Herrnhut (im astronomischen Sinne nämlich vom Südpunkt über West etc.) ist $329^0\ 45'$ mit ziemlich grosser Sicherheit, denn der wahrscheinliche Fehler dürfte $30'$ kaum übersteigen. Es lag darnach der Versuch nahe, zu ermitteln, wie zu diesem Resultate die Wahrnehmungen in der Gegend von Herrnhut passten. Dieser, allerdings unternommen und durch die freundliche Vermittlung des Herrn Sekera unterstützt, hatte keinen brauchbaren Erfolg. Ich konnte von dort nicht mehr erhalten, als die Nachricht, dass „nach mündlicher Mittheilung allerdings nicht wissenschaftlicher Leute das Meteor nordöstlich geplatzt zu sein scheint“ und „dass von herabgefallenen Stücken nichts bekannt ist“.

Was die Bestimmung der Höhen betrifft, so müssten nun eigentlich den aus den Beobachtungen erhaltenen Einzelnwerthen entsprechende Gewichte beigelegt werden, welche sich ergeben, soferne nur die Unsicherheit im Höhenwinkel (welche hier fast allein massgebend ist) in Betracht gezogen und wenn bei dieser Abschätzung der Gewichte der einfachste Ausdruck für die Höhe zu Grunde gelegt wird, aus den wahrscheinlichen Fehlern: $\frac{D}{\cos^2 h}\, dh$, wo D die Distanz, h der Höhenwinkel und dh dessen wahrscheinlicher Fehler ist. Es ist aber leicht einzusehen, dass man sich damit der Wahrheit kaum nähern wird. Es kann dabei ohnehin nur vom Endpunkte die Rede sein, denn hinsichtlich des Anfangspunktes sind die Wahrnehmungen, bei dem Ueberraschenden der Erscheinung viel zu unsicher, als dass sie unter diese Betrachtung fallen. Für den Endpunkt sind aber die in Rechnung kommenden Höhenwinkel fast alle sehr klein, und nicht sehr viel von einander verschieden, so dass in dem Coefficienten von dh der Nenner sich nicht viel ändert, also der Fehler sehr nahe der Distanz proportional würde. Nun setzt diese Gewichtsschätzung voraus, dass die Beobachtungen selbst unter einander gleich genau sind (d. h., dass dh bei allen denselben Werth hat) während man im Gegentheil eher annehmen kann, dass dort wo das Erlöschen sehr nahe am Horizont bemerkt wurde, also zumeist in grossen Entfernungen, die Fixirung des Punktes desto sicherer war, so dass man den Beobachtungen aus grösseren Entfernungen ein relativ grösseres Vertrauen schenken dürfte. Der obige Ausdruck für die Gewichtsbestimmung kann somit nicht gut angewendet werden. Ich halte es also für das Beste hier das einfache Mittel zu nehmen. Nebst der Prager wurde zur Bestimmung der Anfangshöhe auch die Wiener Beobachtung nicht benützt da deren Resultate (32.8 Meilen bei der ersteren und 24.6 Meilen bei der letzteren) um das 3—4fache von allen übrigen abweichen.

Ich erhalte demnach die Höhen über der Erdoberfläche mit Rücksicht auf die Krümmung für

den Anfang*) . . . 8.58 Meilen
das Ende . . . . 4.38 „

*) Ich möchte hinsichtlich der Bedeutung dieses Wortes nicht gern missverstanden werden. Ich verstehe damit jenen Punkt, in welchem das Meteor von uns zuerst gesehen wurde. Wollte man die Atmosphäre als eine die Erde umgebende scharf begrenzte Hülle ansehen — wogegen übrigens mancherlei theoretische Bedenken sprechen — so bezeichnet der Punkt des ersten Aufblitzen doch immerhin nicht die Grenze der Atmosphäre. Wenn in einem ähnlichen Falle (Astronom. Nachr. Nr. 1845) in

also die Senkung im vertikalen Sinne 4.20 Meilen mit etwa 0.7 Meilen w. F.

Die Höhe des Entzündungspunktes stellt sich wohl hier geringer dar, als in einigen ähnlichen Fällen gefunden wurde, obgleich auch Beispiele von noch geringeren Höhen vorkommen. Aber selbst mit Einbeziehung der sehr abweichenden Wiener Angabe würde man nur 10.6 M. erhalten.

Das beobachtete Bahnelement war jedenfalls so wenig gekrümmt, dass es für die weitere Rechnung ohne Bedenken als geradlinig angenommen werden kann. Die von einzelnen Beobachtern erwähnte Krümmung der Bahn entspricht überall dem betreffenden grössten Kreise, ist also nur eine scheinbare. Es ergibt sich nun aus den früher angeführten Daten leicht der Elevationswinkel der Bahn gegen den Horizont des Endpunktes zu $11^0\ 29'$ mit einem w. F. von etwas mehr als $\pm 2^0$ und hieraus endlich der scheinbare Radiationspunkt in Rectasc. und Decl.:

$$\alpha = 16^h\ 31^m,\ \delta = -22^0\ 11',$$

was im Einklang mit der Bemerkung einiger Beobachter steht, dass die Feuerkugel der Sonne gleichsam nachgeflogen sei.

Die Länge der scheinbaren Bahn, soweit sie durch unsere Beobachtungen aufgefasst wurde beträgt 20.0 Meilen und dies ist fast genau auch die Länge der Schweifspur.

Es ist vielleicht nicht ohne Interesse zu untersuchen, wie viel die beobachteten Azimute und Höhen von jenen abweichen, welche man nach den obigen Daten für die einzelnen Beobachtungsorte rechnen kann. Man kann darnach auch leicht beurtheilen, welche von den Angaben für den Anfang sich etwa nicht auf denselben Punkt beziehen. Die nachfolgenden Zahlen geben die Differenzen: berechnet — beobachtet auf $^1/_4$ Grad abgerundet.

---

welchem das Aufblitzen in 11 Meilen Höhe stattfand, gesagt wird, „. . . ersehen wir, dass die Atmosphäre eine Höhe von 11 Meilen erreicht," so wäre jedenfalls das Wort „mindestens" einzuschalten. Aber auch die Schlüsse, welche hin und wieder aus der Anfanghöhe der Meteore auf die Constitution jener hohen atmosphärischen Region gezogen werden, sind zumeist wenig begründet. Es würde hiezu erforderlich sein: die Kenntniss der Masse des Meteors und ihrer Vertheilung, sowie der Gesetze des Widerstandes, welchen die atmosphärische Luft in solchen Höhen bei sehr grossen Geschwindigkeiten des bewegten Körpers entwickelt. Die beiden ersteren Faktoren könnten im besten Falle nur ganz beiläufig geschätzt werden; hinsichtlich des letzteren herrscht noch grosse Unsicherheit, denn es erscheint zweifelhaft, ob man die an Geschossen gemachten artilleristischen Erfahrungen soweit verallgemeinern darf, dass sie hier ohne sehr wesentlichen Modifikationen anzuwenden wären.

	Anfang				Ende			
	Azimut		Höhe		Azimut		Höhe	
Wien	-11^0	30′	-19^0	—	$+6^0$	15′	-0^0	45′
Znaim	-3	30	$+5$	—	—	—	—	—
Göding	-5	30	$+4$	30′	-1	15	-2	45
Koritschan . . .	$+4$	30	$+5$	30	$+$—	30	-1	—
Brünn a) . . .	0	—	$+6$	—	0	—	$+3$	—
„ b)	$+6$	2	-2	—	$+11$	—	$+6$	—
Wischau . . .	—	—	-12	—	—	—	—	—
Oels	$+5$	—	$+23$	30	$+10$	—	—	—
Trübau . . .	-5	—	—	—	-2	30	—	—
Schönberg . .	$+31$	30	-7	30	-3	—	$+$—	30
Jungbunzlau a) .	$+13$	30	$+6$	—	$+1$	15	$+12$	—
„ b) .	-4	30	-5	—	$+$—	15	$+4$	—
durchschnittlich .	8^0	15′	8^0	44′	3^0	36′	3^0	42′

Die durchschnittlichen Fehler sind also, wenn man alle Beobachtungen in Betracht zieht für Azimut und Höhe nahe gleich gross und betragen für den Anfangspunkt mehr als das doppelte wie für den Endpunkt. Es ist nicht gerade nothwendig desshalb anzunehmen, dass sich die Wahrnehmungen beim Aufblitzen nicht ungefähr auf denselben Punkt beziehen. Da zur Zeit der Erscheinung Sterne noch nicht sichtbar waren, konnten die Richtungen nur nach irdischen Objekten festgehalten werden um die Messung später nach der Erinnerung vorzunehmen, wobei man noch zu berücksichtigen hat, dass mit Ausnahme von Brünn und höchstens Wien, wohl im Momente des Meteorfalles kein Beobachter daran dachte, dass er nach einigen Tagen in die Lage kommen werde genauere Daten darüber anzugeben. Der Endpunkt lag fast überall dem Horizonte näher und konnte daher sicherer fixirt werden. In der That sind hinsichtlich des Anfangspunktes die grössten Richtungsdifferenzen dort, wo die angegebenen Höhenwinkel bedeutend sind. Lässt man aber jene Werthe fort, für welche die Möglichkeit vorhanden ist, dass sie sich auf verschiedene Momente des Meteorlaufes beziehen, so wird der durchschnittliche Fehler für den Anfangspunkt in Az.: 4^0, in H.: 8^0. Wird für den Endpunkt die zweite Brünner Beobachtung weggelassen, von welcher in Vorhinein schon zugestanden wurde, dass sie der Erscheinung nicht völlig entspricht, so wird für diesen der durchschnittliche Fehler in Az.: $2^0.8$ in H.: $3^0.4$. Dass die Richtungen im Durchschnitte wesentlich sicherer erhalten werden können als die Höhen würde sich noch mehr herausstellen, wenn die letzteren wie dies oft geschieht, nur geschätzt und nicht auf irgend eine Weise gemessen worden wären.

Vergleicht man die oben abgeleiteten Resultate mit den Wahrnehmungen an jenen Orten, welche keine Zahlenangaben lieferten, so findet man keine wesentlichen Widersprüche, auch nicht hinsichtlich der etwas auffallend geringen Höhe des Aufblitzens.

Aus Königgrätz wird berichtet, dass der Anfang fast im Zenit gesehen wurde, „doch etwas mehr nach SSO“. Unser Resultat würde einen Höhenwinkel von 63—64° ergeben, was bei einer Schätzung dem Zenit schon immer sehr nahe erscheint. Die Richtung hätte freilich SSW. (oder sonst der Höhenwinkel vielmal kleiner) sein müssen, aber diese Differenz wird durch die hohe Lage des Punktes hinlänglich erklärt.

In Trübau sollte der Anfang in 43—44° Höhe gesehen worden sein, was dem betreffenden Berichte ebenfalls ungefähr entspricht.

Die Fluglinie geht fast genau über Proschwitz. Sollte sich der Bericht über das Auffinden von Theilchen bestätigen, so müssten diese vor der allgemeinen Auflösung gehemmt worden sein. Der Endpunkt liegt nämlich jedenfalls 3—5 Meilen nordwestlich des genannten Ortes.

Obgleich nun durch das Hinzutreten der Wahrnehmungen in Deutschland die bisher gefundenen Resultate noch kleine Modifikationen erfahren dürften, so haben sie doch schon jetzt einen relativ bedeutenden Grad von Sicherheit, wie er bei derlei Erscheinungen sonst nicht häufig erreicht wird. Ich habe desshalb schon jetzt dem Versuche nicht widerstehen können die Elemente der heliocentrischen Bahn dieses Meteores abzuleiten. Leider entspricht die Ermittelung der Geschwindigkeit, welche hiebei einen so wesentlichen Faktor bildet, nicht der in den übrigen Stücken erlangten Genauigkeit. Für die Zeit, in welcher die Feuerkugel das von uns beobachtete Bahnstück durchlaufen hat, stehen mir nur 5 Schätzungen zu Gebote, nämlich:

Koritschan	5 Sekunden,
Brünn a.	7 „
„ b.	3—5 „
Schönberg	4 „
Jungbunzlau	6 „
Mittel . . .	5.2 Sekunden.

Von den beiden Brünner Schätzungen halte ich die meines Collegen Felgel (b) für entschieden besser als meine eigene, aber da mir gegenwärtig jeder Anhaltspunkt zu einem bestimmten Urtheile fehlt, will ich letztere doch nicht ausschliessen. Mit dem obigen Mittelwerth würde

sich nun die relative Geschwindigkeit 3.85 Meilen ergeben. Der wahrscheinliche Fehler dieses Resultates ist aber nicht geringer als ±0.8 M. Hiebei ist auf die Verminderung, welche durch den Widerstand der Atmosphäre entsteht keine Rücksicht genommen, weil alle Mittel fehlen sie zu bestimmen.

Den Einfluss der irdischen Attraktion auf den Elevationswinkel und die Geschwindigkeit kann man ohne besondere Schwierigkeiten bestimmen, und es ist hier der Weg eingeschlagen worden, dass zuerst die Bahn als geocentrische berechnet wurde. An der Hyperbel, welche man in diesem Falle erhält, stellt die eine Asymptote die ungeänderte Bahnrichtung, und die Geschwindigkeit für wesentlich grosse Werthe des Radiusvektor die ursprüngliche Geschwindigkeit dar. Die Erdstörungen ergeben sich als nicht gering. Die Deviation beträgt 4'' 4', also ist der normale Elevationswinkel $7^0\ 25'$, und die Geschwindigkeit 3.54 Meilen.

Die heliocentrische Geschwindigkeit ergibt sich aus der einfachen Zusammensetzung der Bewegung der Erde mit der scheinbaren des Meteores. Ich habe dabei nur die translatorische Bewegung der Erde berücksichtigt, denn der Einfluss der Rotationsgeschwindigkeit ist relativ sehr gering. Eine sehr einfache Betrachtung, welche hier nicht weiter auszuführen ist, ergibt nun die heliocentrische Geschwindigkeit: 6.04 M. Zugleich erhält man die Bahnlage, nämlich den wahren Radiationspunkt in $\lambda = 217^0$ und $\beta = -2^0\ 15'$, endlich den Winkel mit dem Radiusvektor (oder der Richtung von der Erde gegen die Sonne): $130^0\ 22'$.

Wie man mit diesen Faktoren die Polargleichung der heliocentrischen Bahn findet, ist allgemein bekannt. Bedeuten: $\triangle$ den Abstand der Erde von der Sonne, r und w die Polarcoordinaten der gesuchten Kegelschnittslinie, wobei w für das Perihel $= 0$ wird, so erhalte ich die Bahngleichung

$$\frac{r}{\triangle} = \frac{1.2912}{1 + 1.1355 \cos w}$$

welche also die Gleichung einer Hyperbel ist.

Aus dem Früheren kann nun leicht gefolgert werden:

Neigung der Bahn $i = 3^0$

Länge des aufsteigenden Knotens $\Omega = 266^0\ 36'$

Bewegung direkt,

Länge des Perihels $\pi = 341^0\ 42'$

Logar der Periheldistanz $\log q = 9.78848$.

Der Durchgang durch das Perihel würde in der zweiten Hälfte des Juli erfolgt sein. Die Geschwindigkeit für das Perihel ist 7.6, in unendlicher Entfernung 2.9 Meilen.

Der Winkel der Asymptoten mit der Axe ist nahe 62°, und der Punkt des Weltraumes, aus welchem das Meteor gekommen, würde sich in 223° Länge und —2° Breite ergeben, ein Resultat, welches sehr sicher wäre, wenn die Geschwindigkeitsschätzung nicht wesentlich ins Spiel käme.

Die hier dargestellte Hyperbel liegt nun allerdings der parabolischen Grenze ziemlich nahe. Man braucht die Geschwindigkeit nur um einige Zehntel Meilen zu vermindern um eine Ellipse von grosser Umlaufszeit zu erhalten, ja diese letztere würde sogar nicht sehr bedeutend, wenn die Geschwindigkeit soviel vermindert wird, als der wahrscheinliche Fehler beträgt. Indessen bin ich der Ansicht, dass der von mir gebildete Werth für die relative Geschwindigkeit in der That zu gering ist, weil zu demselben auch meine eigene Schätzung der Dauer der Erscheinung (7 Sekunden) mit benützt ist, welche ich, wie schon erwähnt, als zu hoch gegriffen ansehe. Mit Vernachlässigung dieser einen Beobachtung würde sich die Bahn schon wesentlich mehr von der Parabel entfernen. Endlich ist doch auch nicht zu vergessen, dass die von uns beobachtete Geschwindigkeit bereits durch den Luftwiderstand vermindert ist. Es bleibt also schliesslich wohl die Hyperbel bei weitem wahrscheinlicher als die Parabel.

Leider übt schon auf die Bestimmung des wahren Radianten die Geschwindigkeit ihren Einfluss, wegen der Zusammensetzung der Bewegung der Erde mit dem Laufe des Meteores.

Man sieht ferner, dass die Bahn nur wenig gegen die Ekliptik geneigt ist. Würde der berechnete Depressionswinkel um 4° grösser ausfallen, was bei gleichbleibender Projektionslänge einer Vermehrung der vertikalen Senkung um 1.6 Meilen, entspräche, so käme der Radiationspunkt nördlich der Ekliptik, und der angegebene Knoten wäre dann der absteigende; π und q würden dadurch nicht wesentlich verändert.

Für den Durchmesser des Meteores kann nach den sehr auseinandergehenden Schätzungen nur eine ganz beiläufige Zahl angegeben werden. Ich erhalte im Mittel 960 Fuss. Nach den Ansichten von Haidinger und Galle, welche sehr begründet sind, wäre dies nicht der Durchmesser einer kompakten Masse sondern der eines Schwarmes vieler gesonderter Körper.

II.

(Nachträglich eingegangene Berichte und Mittheilungen.)

Bald nachdem ich die vorstehende Mittheilung unserem Vereine vorgelegt hatte, ersah ich aus einem freundlichen Schreiben des Herrn

Direktors Dr. Galle, dass dieser ebenfalls eine sehr grosse Anzahl von Beobachtungen gesammelt habe und zur Feststellung der Bahnverhältnisse zu verwerthen gedenke. Der Gegenstand war somit in den denkbar besten Händen, und es wäre für mich kein Grund gewesen ihn weiter zu verfolgen, wenn nicht der Umstand, dass aus diesen brieflichen Mittheilungen hinsichtlich des Anfangspunktes eine wesentliche Differenz hervorging, während die Elemente sonst eine sehr erfreuliche Uebereinstimmung zeigten, mich zu weiteren Nachforschungen veranlasst, ja genöthigt hätte. Dass sich bei der weiteren Beschäftigung mit der Frage endlich die Lust zu einer genaueren Feststellung der Verhältnisse auch von meiner Seite nicht unterdrücken liess, wird man erklärlich finden.

Ich will hier vor Allem einige wichtige Wahrnehmungen anführen, welche sich aus einem von Galle in der Dezembersitzung der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau gehaltenen Vortrage ergeben und die ich, wie auch die Resultate der Rechnungen des genannten Astronomen, dem mir von dem Vortragenden freundlichst mitgetheilten Berichte in der „Schlesischen Zeitung“ entnehme.

Das Meteor wurde in Breslau um 8 Uhr 46 Minuten mittlerer Breslauer Zeit als ein am untern Südwesthimmel ziemlich langsam und in wenig geneigter Bahn bis West hinziehender raketenartiger Körper wahrgenommen. Der über eine Viertelstunde sichtbare weissglänzende Schweif erschien anfangs geradlinig, dann zickzackförmig.

Herr Dr. Galle hat eine im August unternommene Ferienreise bis in die Gegend von Herrnhut ausgedehnt um daselbst den Ort, über welchem das Meteor im Zenit zersprang durch persönliche Erkundigungen möglichst genau festzustellen. „Es ergab sich schliesslich, dass hart an der Grenze von Böhmen, etwas nördlich von den grossen Fabriksdörfern Gross-Schönau in Sachsen und Warnsdorf in Böhmen, seitlich des Warnsdorfer Spitzberges die Lage des genannnten Punktes anzunehmen sei. Mehrere Personen dieser Ortschaften sahen das Meteor gerade über sich im Zenit in Funken springen, so dass sie fürchteten, dass etwas davon auf sie herabfallen könnte“ *).

*) Dieser Punkt liegt ungefähr 1¼ Meilen südwestlich von Herrnhut und 1 Meile südwestlich von jener Stelle in deren Zenit ich das Ende der Bahn annehme, wie aus dem nächsten Abschnitte hervorgehen wird. Mit Recht bemerkt Galle, dass die Feststellung dieses Ortes aus den Wahrnehmungen der nächsten Umgebung bis auf einen geringeren Raum als eine Quadratmeile überaus schwierig sei, wegen des sehr bedeutenden Höhenwinkels Ich bin sogar der Meinung, dass Richtungsbeobachtungen aus etwas entfernteren Punkten für diesen Zweck sicherere Resultate zu liefern vermögen, wenn nicht wirkliche Steinfälle oder bersondere Wahrnehmungen stattgefunden haben.

Bemühungen zur Auffindung niedergefallener Theile haben zu keinem Resultate geführt. Auf eingezogene Erkundigungen hinsichtlich des schon erwähnten Berichtes in der Reichenberger Zeitung aus Proschwitz hat Herr Dr. Galle durch den Berichterstatter Herrn Oberlehrer Appelt Reste eines kleinen Klumpens schleimiger brennender Masse erhalten, welche dort auf einem Fusswege der Chausee gefunden wurde. (Siehe S. 87.) Diese erwies sich nach den Untersuchungen der Herren Professoren Dr. Websky und Dr. Poleck als reiner Schwefel, und der Vortragende kann — obwohl es unaufgeklärt geblieben ist, wie dieser geschmolzene und brennende Schwefel dorthin gekommen sei — abgesehen von allem Anderen das Meteor schon desswillen nicht als Ursache annehmen, weil es, nach seinen Resultaten, 3 Meilen südwestlich von Proschwitz vorüberzog*).

Von besonderer Wichtigkeit ist eine Beobachtung des Herrn Hauptlehrer Sage in Rybnik, nach welcher dieser das Meteor mit dem im Süden stehenden Planeten Mars, auf den sein Blick gerichtet war, zusammenfallend und aus ihm gewissermassen hervorkommend und abtrennend sah. Bestätigt wurde diese Wahrnehmung durch eine Nachricht aus dem benachbarten Ratibor, wo mehrere Gymnasiasten das Meteor ebenfalls „aus einem rothen Sterne“ herauskommen sahen.

Die Richtigkeit dieser Angaben vorausgesetzt, muss dann gefolgert werden, dass der Entzündungspunkt viel weiter vom Endpunkt entfernt und in wesentlich grösserer Höhe lag, als ich nach den Beobachtungen aus Böhmen und Mähren schliessen konnte, und dass hier nur etwa das letzte Drittel der Bahn gesehen wurde. Galle findet mit Einbeziehung der ihm bereits aus den A. N. bekannten Daten, welche ich im ersten Abschnitte gegeben habe:

Für den Anfangspunkt:

47^0 30′ n. Br., 35^0 16′ ö. L. von Ferro und 22 geogr. Meilen Höhe, d. i. ein Punkt etwas südlich von Raab in Ungarn.

Für den Endpunkt:

50^0 55′ n. Br. 32^0 20′ ö. L. und 4.43 geogr. Meilen Höhe, d. i. der oben schon erwähnte Punkt.

Ferner die Länge der sichtbaren Bahn 62 geogr. Meilen ihren Neigungswinkel gegen den Horizont des Endpunktes 14½ Grad und

---

*) Obgleich nach der sorgfältigen Zusammenstellung aller mir bekannt gewordenenen Messungen, die ich im nächsten Abschnitte geben werde, mein Resultat dahin geht, dass Proschwitz allerdings sehr nahe in der Projektion der Bahnlinie lag, kann ich mich aus vielen Gründen diesem Urtheile nur anschliessen.

das Azimut 31^0 von Süd gegen Ost. Endlich wurde von ihm der scheinbare Radiant zu 246.7^0 in Rectascension und $-$ 19.3^0 Declination bestimmt.

Mit allen diesen Daten stimmen befriedigend jene überein, welche man in meiner vorläufigen Mittheilung vom Juli (I. Abschn.) findet, bis auf den Anfangspunkt.

Für die Geschwindigkeit nimmt Galle einen grösseren Werth als unsere Beobachtungen ergeben haben, nämlich für die relative etwas über 6 Meilen und für die absolute 8.1 Meilen. Damit ergiebt sich der wahre Radiationspunkt in 221.^{0} Länge und $+$0.^{0}9 Breite, es würde also der Durchschnitt mit der Erdbahn am 17. Juni der absteigende Knoten, ferner die Bahn eine sehr entschiedene Hyperbel gewesen sein.

Die obigen Mittheilungen über die Wahrnehmung des Anfangspunktes in Schlesien veranlasste mich zu weiteren Nachforschungen. Denn obschon man wohl annehmen kann, dass das erste Aufleuchten je nach der mehr oder weniger günstigen Lage des Beobachtungsortes etwas früher oder später gesehen wird, schienen mir jene doch mit allen mir bekannten Berichten im Widerspruche zu stehen. Freilich setzen schon die Beobachtungen in Wien, Schönberg und Koritschau den Anfangspunkt etwas mehr zurück, eine Abweichung, die ich mir theils aus Richtungsfehlern, theils durch unwillkürliche Bahnverlängerung erklärte, da die überwiegend grösste Zahl der übrigen Orte hinsichtlich des ersten Aufleuchtens ziemlich übereinstimmende Resultate gab. Ich selbst hatte den Blick im Momente der Erscheinung gegen den Himmel gerichtet, der völlig wolkenlos war, und mir ist bis heute ganz klar bewusst, dass ich die Feuerkugel nicht aus grösserer Höhe in mein Sehfeld treten, sondern in diesem selbst, auf lichtem Himmelsgrunde spontan aufblitzen sah, eine Bemerkung, welche auch meine Frau die neben mir stand machte, und welche in gleicher Weise von Herrn Prof. Dr. Felgel mit grösster Bestimmtheit festgehalten wurde. Verhielt es sich aber mit der Rybniker Beobachtung richtig, so musste das Meteor in Brünn und in den betreffenden Theilen von Mähren und Böhmen zuerst in Südost gesehen worden sein und musste einen grossen Bogen über einen ansehnlichen Theil des Himmelsgewölbes bis zu dem Punkte schon beschrieben haben, an dem wir es erblickten. Niemand konnte mir hierüber etwas dem ähnliches berichten, obgleich der schöne Abend Unzählige ins Freie gelockt hatte und die Erscheinung allgemein in sehr übereinstimmender Weise beobachtet wurde. Freilich ging sie für alle Orte, welche in der Nähe der Bahnrichtung lagen dann aus ziemlicher Höhe (30—40^0) und immer mehr aufsteigend, fast durch das Zenit, und wenn also der Blick nicht oben südlich stark nach aufwärts

gerichtet war, so konnte der Anfang und musste wohl auch der weitere Verlauf bis zum Absteigen in geringe Höhe um so mehr entgehen. Aber die Feuerkugel war uns doch in linearer Entfernung dann sehr nahe gekommen, nämlich bis auf etwa 9—12 Meilen, während der Anfangspunkt von den schlesischen Orten über 40 Meilen weit entfernt war. Auch war sie ungeachtet der grossen Höhe in Trübau und Königgrätz (über den Köpfen der Beobachter, wie sie sagen) dort gesehen worden, wohin die übrigen Beobachtungen den Anfangspunkt versetzten. Es schien mir bei der Rybniker Beobachtung auch eine Verwechslung des Mars mit Jupiter nicht unmöglich, obgleich dieser nicht südlich, sondern westlich stand und auch nicht röthlich erscheint. Es blieb doch immer auffallend, dass der Anfangspunkt, wie ich ihn geschlossen hatte, von Rybnik aus, gerade dort gesehen werden musste wo Jupiter stand, dass für alle Fälle dort die Bahn ganz nahe an Jupiter vorbeiging, an dieser Stelle ungefähr der Anfang des Schweifes fiel, und von diesen besonderen Umständen nichts erwähnt war. Herr Dr. Galle war indessen so freundlich auf meine briefliche Anfrage zu versichern, dass die Mittheilung des Herrn Sage aus Rybnik die Annahme einer solchen Verwechslung ausschliesse.

Unter diesen Umständen war es mir von grossem Interesse zu erfahren, wie die Erscheinung in den mehr südlichen Ländern Oesterreichs und in Ungarn wahrgenommen wurde. Auch erschien die Bestätigung der erwähnten schlesischen Beobachtung wichtig, denn wenn sie nicht auf irgend einem groben Irrthume beruhte, war sie wegen der Sicherheit, mit welcher sie einen Punkt der Bahn angab eine der werthvollsten für die genaue Feststellung einiger Elemente.

Hier folgen die Resultate meiner weiteren (leider in vielen Fällen fruchtlosen) Erkundigungen, bei welchen ich durch die beiden Direktoren der Centralanstalten für Meteorologie etc. in Wien und in Budapest, Herrn Hofrath Dr. C. Jelinek und Herrn Dr. Guido Schenzl aufs freundlichste unterstützt wurde. Einige mir später ohne mein Zuthun bekannt gewordenen Daten folgen hier ebenfalls. Manche sind rein negativer Art, einige sind wegen physikalischen Wahrnehmungen vielleicht nicht zu unterdrücken, wenige geben neue Aufschlüsse über die Bahn.

Aus Rostok bei Prag bringt die „Wochenschrift für Astronomie, Meteorologie etc.“ 1873, S. 112 folgende Notiz: „Herr Eug. Nowak schreibt uns aus Rostok bei Prag das Nachfolgende vom 18. Juni: Ich erlaube mir, über ein schönes Meteor zu berichten, welches ich zu beobachten Gelegenheit hatte. Gestern den 17. d. M. bei beinahe völlig heiterem Himmel um 8 Uhr 32 Minuten erglänzte plötzlich im Osten in etwa 35^0 Höhe etwas unterhalb der Gegend der Wega ein präch-

tiges Meteor. Mit der Geschwindigkeit einer Rakete hob es sich schräg gegen Nord bis 39⁰ Höhe, dann sank es wieder langsam und verschwand in NNW., in einer Höhe von 23⁰ unweit der Cassiopeia. Die Azimutdifferenz zwischen dem Ausgangs- und Endpunkte betrug 84⁰, während die ganze beschriebene Bahn über 100⁰ ausmachte".

Diese Beobachtung stimmt ziemlich genau mit dem überein, was ich unter I über Anfangs- und Endpunkt und die Bahnlage entwickelt habe. Zur weiteren Benützung habe ich für die Richtungen die Azimute von Wega und α Cassiopeiae, für die Höhen aber die angegebenen gewählt. Das Azimut des Anfangspunktes, wie ich ihn dort angenommen, beträgt von Rostok 285⁰, das von α Lyrae war 280⁰. Das Azimut des Endpunktes und das von α Cassiop. sind beide 194⁰. Wird die angegebene Azimutdifferenz 84⁰ von dem Az. von Wega abgezogen, so erhält man 196⁰, also fast denselben Werth. Auch die Höhen schliessen sich bis auf wenige Grade unseren Resultaten an. Uebrigens ist dies die einzige mir bekannte Beobachtung, welche eine brauchbare Angabe über die scheinbare Form der Bahn liefert, durch die Maximalhöhe. Nimmt man die ermittelte Bahnrichtung, dann die vom Beobachter bezeichneten Höhen, so ergiebt sich, wenn Anfangspunkt und Endpunkt durch eine gerade Linie verbunden werden die Maximalhöhe, von Rostok aus, fast genau 39⁰, woraus ersichtlich ist, dass keine durch Beobachtungen solcher Art zu konstatirende Bahnkrümmung stattgefunden hat. Die Rostoker Wahrnehmung gehört zu den sorgfältigsten, welche mir bekannt geworden sind.

Die Zeitschrift der österr. Gesellschaft für Meteorologie in Wien (Bd. VIII. 13) enthält aus Böhmen auch einige Notizen, nämlich:

(Beobachtung des Herrn Obersten Pehm in Czaslau.) Am 17 Juni Abends nach 9 Uhr zeigte sich im Norden der Stadt Czaslau am blauen fast wolkenreinen Himmel eine eigenthümliche Erscheinung. Beiläufig von SO. gegen NW. zog sich ein feiner, intensiv weisser, nur wenig gezackter, sehr langer Faden in einem sanften Bogen bis zu einer etwas breiteren bandartig geformten ebenfalls weissen, stellenweise leuchtenden Masse, welche in ihrer Längenrichtung anfänglich leicht gewellt, später eine immer mehr markirte, zuletzt auffällig scharf ausgeprägte Zickzackform annahm.

Die Lichtlinie selbst passirte fast im Zenit ein kleines kaum merkliches Wölkchen, ging dann als ein etwas stärkerer Faden in grosser Ausdehnung in der obbezeichneten Richtung weiter und überging zuletzt fast plötzlich in jene bandartige Lichtform, welche fortwährend fast gleichbreit sich eine Strecke von ein Achtel oder Zehntel der Länge des

Fadens fortzog und, plötzlich wie abgeschnitten, das Ende des merkwürdigen Phänomens bildete.

Es war schwül, windstill, kein Geräusch hörbar und keine Wolke in der Nähe der Erscheinung. Allmählig wurde der lange Faden und das Band blässer und der erstere verschwand, während das letztere sich in scharf ausgeprägter Zackenform zusammenzog und dadurch verkürzte. Der erste Zickzackbug war am grössten, dann folgten immer kürzere Büge bis diese zuletzt in eine leise geschwungene kurze Linie endeten. Nach ungefähr einer halben Stunde war das nach und nach immer blässer gewordene Phänomen spurlos verschwunden".

Der Berichterstatter hat offenbar die Feuerkugel selbst, welche diese Spur zurückliess, nicht gesehen.

Eine andere Notiz lautet:

Herr Direktor Hornstein in Prag hatte die Güte uns noch folgendes Telegramm des Herrn K. Richter, Stationsvorstandes in Straussnitz-Neustadtl*) an der böhmischen Nordbahn, mitzutheilen: Um 8 Uhr 35 Minuten Abends des 17. Juni eine Lufterscheinung von intensiver weisser Flamme mit sprühenden Funken am Ende. Bewegung SO. gegen N. Gegen 8 Uhr 40 Minuten dumpfes Donnern von 3 Minuten Dauer. In Folge einer Anfrage Herrn Hornstein's schreibt Herr Richter noch Folgendes: Das Meteor erreichte in seiner grössten Höhe höchstens die halbe (gegenwärtige) Mittagshöhe der Sonne. Am Ende der Erscheinung dürfte die Entfernung (?) nicht mehr als den dritten Theil dieser Höhe betragen haben.

Aus Wien ist in dieser Zeitschrift folgender Bericht des Herrn Dr. H. Streinz enthalten: „Ich sass an einem theilweise durch Bäume gedekten Tisch vor dem Kursalon im Stadtpark und bemerkte das Meteor, als es hinter einem dieser Bäume hervortrat, in der Richtung gegen N., und in einer Höhe von ungefähr 35—40°. Dasselbe bewegte sich in einem Bogen dessen concave Seite rechts lag und verschwand, nachdem es ein Azimuth von ungefähr 30° durchstrichen hatte, nahezu senkrecht hinter den Häusern der Stadt. Die Zeit innerhalb welcher es diesen Weg zurücklegte war etwa 6 Sekunden; sein scheinbarer Durchmesser betrug einige Bogenminuten und seine Farbe war auf der vorderen Seite grün, etwa wie das Grün der Borflamme und auf der hinteren Seite roth wie ein rothglühender Körper, doch war der grüne Theil weitaus der grössere.

Die Zeit des Erscheinens war nach meiner Uhr, welche ziemlich genau die mittlere Zeit angab 7 Uhr 44 Minuten.

---

*) Westlich von Böhm.-Leipa, $5^3/_4$ Meilen von dem Endpunkte bei Herrnhut.

Das Meteor hinterliess zu Folge seiner starken Verbrennung eine sehr deutliche Spur seiner Bahn, die sich jedoch in Folge von Luftströmungen sehr bald zackig gestaltete. Ich beobachtete die letzten Reste dieser Rauchsäule um 8 Uhr 14 Minuten also genau eine halbe Stunde nach dem Erscheinen des Meteores *).

Aus Bystřitz am Hostein in Mähren am Fusse der Beskiden berichtet in Folge einer gefälligen Anregung des Herrn Med. Dr. Leop. Toff, Herr Oberförster Schleier: Das Meteor vom 17. Juni vom Dorfe Chwalčow aus gesehen, erschien knapp nach Sonnenuntergang und verlief, eine schlangenartige feurige Bahn zurücklassend, so ziemlich in die letzte Röthe des Sonnenunterganges. Die Richtung unter welcher das Meteor erschien bildet mit dem Nordpunkte der Magnetnadel einen Winkel von 75 Grad gegen West. Der Höhenwinkel wurde, soweit man sich noch auf die Erscheinung erinnern kann mit einem Quadranten abgenommen, und beträgt etwa 70 Grade.

Herr Prof. Honsig an der Oberrealschule in Iglau war so freundlich einige Wahrnehmungen, welche dort gemacht wurden zu sammeln. Die Erscheinung war nach zwei übereinstimmenden Angaben 18°, nach einer anderen 30° westlich vom Nordpunkte des magnetischen Meridianes. Erstere bestimmten den Höhenwinkel von 13°—20° **). Abweichend davon ist die Angabe zweier Schüler, welche nach dem Verhältnisse der Katheten einen Höhenwinkel von 45—50° bestimmten, und zwar bezieht sich dies nach ihrer Angabe auf den Anfangspunkt der Erscheinung.

Aus Linz, wohin ich mich ebenfalls wendete, erhielt ich die Nachricht, dass man über das Meteor nichts berichten könne, da Niemand zu finden sei, der es gesehen hätte, und dass auch die Tagesblätter keine Notiz darüber enthalten.

Herr Professor E. Urban theilte mir aus Freistadt in Oberösterreich, unweit der böhmischen Grenze, Folgendes mit: Soviel ich erfuhr ward jene Erscheinung von Mehreren beobachtet und nach deren Mittheilungen dürfte das erste Aufleuchten von hier aus ziemlich genau in N. stattgefunden haben. Der hiesige Thürmer sagt aus, er habe diesen auffallenden Feuerschein über dem Lichtenauer Berge links von Lichtenau erblickt.

In Steiermark zog ich bei verschiedenen Personen Erkundigungen ein, da ich annahm, dass ein 22 Meilen hoch über Raab aufblitzendes

---

*) Die beiden Zeitengaben müssen offenbar 8 Uhr 44 Minuten und 9 Uhr 14 Minuten heissen.

**) Diese Wahrnehmungen beziehen sich jedenfalls nur auf den letzten Theil der Bahn.

und gegen NNW. ziehendes Meteor dort sicher auch beobachtet werden musste. Ueberall erhielt ich dieselbe Antwort, dass nichts derartiges gesehen und auch in den Gratzer Journalen davon ausdrücklich nur Wahrnehmungen aus Niederösterreich enthalten sind. Indessen war Herr Professor Dr. Friesach so freundlich mir hierüber zu schreiben: „Indem ich sämmtliche in Graz erscheinende Journale aufmerksam durchblätterte, überzeugte ich mich, dass die Notizen sich nur auf Beobachtungen im Kronlande Niederösterreich beziehen. In Steiermark scheint das Meteor zwar von einigen Personen gesehen worden zu sein, die es jedoch leider unterlassen haben über Zeit und Ort genauere Beobachtungen anzustellen“.

Man sollte doch glauben, dass eine auffallende Erscheinung, von welcher in Böhmen, Mähren und Niederösterreich alle Blätter berichteten auch in Steiermark zu Mittheilungen hätte Veranlassung geben müssen, wenn — sie wirklich in die Augen springend war. Nach meiner Annahme des Anfangspunktes konnte die Feuerkugel in Steiermark nur unter so geringem Höhenwinkel erscheinen, dass sie namentlich in dem gebirgigen Theile des Landes leicht zu übersehen war. Der Gegend von Raab liegen die grösseren steirischen Städte fast doppelt so nahe als Rybnik und es sollte das Meteor in einem ansehnlichen Bogen bis zum Horizonte gesehen worden sein, wenn der Anfang in dieser Gegend war. Freilich kommt in Betracht, dass die Tageshelle hier noch grösser war, als im östlichen Schlesien.

Aus Triest berichtete Herr Dr. Faralfi auf eine Anfrage des Herrn Hofrathes Dr. C. Jelinek: „Es ist mir nicht möglich irgend eine Angabe über das Meteor vom 17. Juni zu liefern, da es weder von mir, noch von irgend Jemanden meiner Bekannten beobachtet wurde. Am Abend des 17. Juni war nach den meteorologischen Beobachtungen von Görz, Triest und Pola der Himmel grösstentheils bewölkt, wesshalb es sehr wahrscheinlich ist, dass die Erscheinung durch Wolken dem Blicke entzogen wurde“.

Ich komme nun zu den Wahrnehmungen in Ungarn.

Herr Direktor Dr. G. Schenzl theilte mir freundlichst folgende sehr werthvolle Beobachtung aus Budapest (Ofen-Pest) mit: „Die Feuerkugel vom 17. Juni wurde von dem Assistenten Herrn Dr. G. Baumgartner um 8 Uhr 50 Minuten mittlerer Ofener Zeit beobachtet. Er setzt die Grösse als die einer Leuchtkugel (also vielleicht ¼ Monddurchmesser) an, der rückbleibende Schweif hatte die Länge von etwa 10° und eine Dauer von über 15 Minuten. Die Lage der Bahn wurde mittelst eines Meteoroskopes bestimmt. Mire: Thurm der Calvarienkirche. Höhe

1° 2′ Az. Ablesung 182.2. Aufblitzen: Höhe 11°.2, Az. 126.5; Verschwinden: Höhe 4°.6, Az. 129.5. Ich habe nun das Azimut durch eine Passage des Polarsternes bestimmt, und gefunden Azimutdifferenz: Polarstern — Mire (Ost): 14° 19′.6, Azimut des Polarsternes (West): — 1° 9′.5, Az. der Mire von N. nach O.: 13° 10′. Hieraus ergiebt sich:

Azimut des Aufblitzens von N. gegen W. 42°.5,

Azimut des Verschwindens von N. gegen W. 39°.5.

Zu bemerken ist, dass dieser letzte Punkt nicht das Verlöschen des Meteores bezeichnet, da es hinter einem Berggipfel vershwand".

Man findet leicht, dass der Beobachter das Aufblitzen an derselben Stelle sah, wo es die böhmischen und mährischen Wahrnehmungen angeben, sowie überhaupt diese Daten mit der im I. Abschnitte ermittelten Bahnlage befriedigend übereinstimmen.

Ausserdem wurden mir von Herrn Dr. Schenzl noch einige Notizen der meteorologischen Beobachter mitgetheilt:

Trencsin. Meteor um 8 Uhr 40 Minuten Abends. Richtung gegen NO. (!) Dauer des Streifens ¼ Stunde. Wegen der ganz abweichenden Richtungsangabe schrieb ich an den Beobachter Herrn Telegrafenbeamten M. Tauber, worauf ich folgende nähere Aufschlüsse erhielt: Das Meteor erschien von Trencsin aus in der Richtung NNW. gegen die mährische Grenze. Der Höhenwinkel im Momente des Aufblitzens betrug zwischen 45 und 50°, der Himmel war völlig heiter.

Pressburg. Feuerkugel in NNW. um 8 Uhr 45 Minuten 1. Grösse Schweif sichtbar lichtweiss.

Kis-bér (zwischen Raab und Moor). Feuerkugel um 9¼ Uhr gegen Nord.

Endlich fügte Herr Direktor Schenzl die Bemerkung bei: „Von den südlichen, sowie östlichen Stationen findet sich keine einzige Nachricht".

Bei der Prüfung aller dieser Wahrnehmungen wird man finden, dass das Resultat nicht zu Gunsten der Annahme spricht, welche das Aufblitzen in den Scheitel von Raab versetzt. Im Gegentheile geben die positiven mit Messungen belegten Berichte (Rostok, Budapest) die Erscheinung genau so, wie wir sie früher aus den mährischen Beobachtungen dargestellt hatten, während die übrigen Notizen, soweit sie sich auf die Bahn beziehen, nahe genug damit übereinstimmen. Ich gestehe offen, dass dadurch meine Zweifel an der Richtigkeit der schlesischen Beobachtung wesentlich verstärkt wurden, und doch bin ich durch einen ganz zuletzt eingegangenen sehr verlässlichen Bericht in der Lage diese zu bestätigen.

Unter den Notizen, welche ich der k. ungarischen Centralanstalt verdanke, befand sich auch eine Wahrnehmung des Herrn Baron Aurel v. Pronay aus Schemnitz. Obgleich sie ebenfalls der fraglichen Annahme nicht günstig war, veranlasste sie mich, von dem Herrn Beobachter nähere Daten einzuholen. Diese wurden mir mit höchst dankenswerther Liebenswürdigkeit sehr ausführlich geliefert. Dem Berichte, aus welchem ich alles Wesentliche sogleich anführen werde, war ein Plan der Umgebung von Schemnitz in grossem Massstabe, ferner eine landschaftliche Skizze der Situation des Standpunktes des Beobachters beigefügt. In beiden befinden sich die Richtungen des ersten Aufblitzens sowie des Verschwindens eingetragen, und sind die betreffenden Azimute und Höhen noch besonders angeführt. Der Bericht ist in vielen Einzelnheiten wichtig und zeigt von dem Verständnisse des Beobachters. „Im Garten auf und abgehend, kehrte ich der Richtung, in welcher ich das Meteor zuerst erblickte den Rücken. Der Himmel war ganz unbewölkt, wie den ganzen Tag über, ein herrlicher Sonnenuntergang und es war noch so hell, dass kaum einige Sterne sichtbar waren, als ich 8 Uhr 53 Minuten plötzlich durch einen gähen blitzähnlichen Schein aufmerksam gemacht, mich halb umdrehte und sogleich das herrliche Meteor erblickte. Seine Grösse überstieg das Dreifache der Venus, die Lichtintensität war mit der Venus vergleichbar, es hatte auch dieselbe herrliche bläulich silberne Farbe, die es bis zum letzten Momente beibehielt. Seine ganze Bahn blieb einige Sekunden lang vom Anfangspunkte bis zum Verschwinden erhellt, als ausgespannter Bogen mit intensiver dem Meteore gleicher Farbenpracht, bis sie auf ein Drittel ihrer ursprünglichen Länge sank, und einen silbernen, glänzenden, zickzackförmigen, noch durch 17 Min. 20 Sek. sichtbaren Lichtfaden zurückliess, welcher sich so zu sagen schaukelnd immer mehr gegen Westen senkte, doch so, dass dabei sein letztes Glied den Punkt, wo das Meteor eingefallen war, um keine Linie verliess. Das Interesse und die seltene Schönheit des Phänomens veranlassten mich, die Stelle wo ich stand nicht eher zu verlassen bis ich sie bezeichnet hatte, so dass sie heute noch durch einen Pflock kenntlich ist". Von diesem Punkte hat Herr Baron v. Pronay in Folge meiner Bitte auf dem Plane mittelst einer Boussole die Richtungen eingezeichnet und die Höhenwinkel gemessen. Die Richtung in welcher es zuerst erblickt wurde, war durch zwei Apfelbäume, jene in welcher es verschwand mit grösster Bestimmtheit durch eine Hügelspitze markirt. Das Ende selbst wurde nicht gesehen. Bei den folgenden Daten sind die Azimute auf den magnetischen Meridian bezogen, und noch durch die Declination

(welche Berichterstatter zu 9°.6 angibt) auf den astronomischen zu reduziren.

Erschienen unter 225.2° vom Nordpunkt aus gezählt (Richtung gegen Kopanitz) und bei 24°.5 Höhe.

Verschwunden unter 318° (Richtung gegen Schütrisberg) und 8°.8 Höhe.

Hieraus folgt, das in Schemnitz das Meteor schon gesehen wurde, als es in seiner Bahn beiläufig über Pressburg stand, also weit früher als die übrigen Beobachtungen angeben, und da der Berichterstatter ausdrücklich erwähnt, es sei zuerst in seinem Rücken gewesen, so ist kein Zweifel, dass es schon früher hätte gesehen werden können, da es sich in der That durch einen Lichtblitz zu erkennen gab. Das Aufblitzen konnte also wohl in dem Scheitel der Gegend von Raab oder auch noch südlicher stattgefunden haben, wodurch die Beobachtung von Rybnik völlig bestätigt wird. Der Möglichkeit, dass auch hier Irrthümer in den Richtungen vorgekommen sein konnten, stehen die auf die zurückgelassene Spur bezüglichen Bemerkungen entgegen, denn die g a n z e Bahn war wenige Sekunden lang durch eine L i c h t l i n i e, aber nur etwa e i n D r i t t e l durch den lang andauernden S c h w e i f bezeichnet. Was ich aber im I. Abschnitte als die uns sichtbare Bahn bezeichnet habe, war so ziemlich der ganzen Länge nach durch den Schweif markirt, es war somit der letzte Theil der Bahn, von welcher zwei Drittel bei uns gar nicht wahrgenommen wurden.

Nach diesem Ergebnisse erlangt die Beobachtung von Rybnik für die Sicherstellung der Bahn ein sehr grosses Gewicht, das ich im Folgenden berücksichtigen werde.

III.

(Genauere Berechnung der Bahn).

Es schien mir nun von Interesse mit Rücksicht auf die seit meiner ersten Mittheilung neu hinzugekommenen Beobachtungen und Wahrnehmungen die Bahnelemente genauer und nach einem, keiner Einschränkung unterworfenem Verfahren zu berechnen. Der Grund dazu lag nahe. Die Mittheilung des Herrn Baron Pronay aus Schemnitz hat mir jeden Zweifel über die Zuverlässigkeit der Rybniker Beobachtungen schwinden gemacht Das Meteor war also sicher schon v o r dem Punkte gesehen worden, den ich in meiner vorläufigen Untersuchung als Anfangspunkt bezeichnete, also bleibt auch kein Grund mehr die Bahnverlängerungen

welche sich aus den Wahrnehmungen in Wien, Schönberg und Koritschan ergeben, allein als das Produkt von Beobachtungsfehlern anzusehen, dann durfte überhaupt die Identität des Anfangspunktes nicht mehr angenommen und musste ein anderer Weg eingeschlagen werden, welcher von dieser Voraussetzung nicht ausgeht. Endlich sind uns auch drei vorzügliche Beobachtungen bekannt geworden, welche sich auf den ersten Blick als sehr geeignet zur Einbeziehung in die Rechnung und Verschärfung des Resultates herausstellen, nämlich jene von Budapest, Rostok bei Prag, und endlich die sehr werthvolle Wahrnehmung von Rybnik. Ich werde nun zeigen, wie der Gegenstand weiter von mir verfolgt wurde.

Die Aufgabe, aus den Beobachtungen einer Meteorbahn auf zwei Stationen den Radiationspunkt und die Lage des Endpunktes (d. h. dessen geographische Coordinaten und die Höhe über der Erdoberfläche) zu ermitteln, theoretisch sehr einfach, hat ihre entsprechende Behandlungen in der Literatur mehrfach aufzuweisen. Auch für den Fall, als die Beobachtung desselben Meteores an mehreren Stationen erfolgte, ist es nicht schwer die wahrscheinlichsten Werthe durch ein ganz allgemeines Verfahren aus einem einzigen Ausgleichungssysteme zu finden. Es wird indessen, mit Rücksicht auf die geringe Schärfe der Beobachtungen das Resultat selten die aufgewendete Mühe einer ziemlich langwierigen Rechnung lohnen. Ja es bleibt sogar fraglich, ob man damit auch immer das Beste erreicht, wie ich sogleich andeuten werde. Die Ungleichförmigkeit und Unvollständigkeit der Beobachtungen und Wahrnehmungen welche dem Rechner einer Meteorbahn vorliegen, lässt es zweckmässig erscheinen, das einzuschlagende Verfahren, dem speziellen Falle anzupassen. Es stehen uns hier — und dies wird auch sonst häufig der Fall sein — viele gute Beobachtungen zu Gebote, welche sich ganz bestimmt auf den Endpunkt beziehen. Da dieser nun fast für alle Beobachtungsstationen wesentlich tiefer erschien, als der zuerst wahrgenommene Punkt, an vielen Orten ganz nahe dem Horizonte, so war die Bestimmung der Richtungen, ja selbst der Höhenwinkel sicherer. Man konnte dies im Allgemeinen voraussehen und findet es auch aus der vorläufigen Untersuchung. Es ist aber nicht leicht möglich von vorneherein die Gewichtsverhältnisse in den Positionen der beiden Punkte durch Zahlen abzuschätzen, denn diese ergeben sich erst aus der Lösung der Aufgabe. Man kann also wohl kaum anders vorgehen, als Alles mit gleichem Gewichte in Rechnung zu ziehen, dann aber wird durch die vorgenommene Ausgleichung die wirkliche Lage des Endpunktes mit einer geringeren Schärfe hervorgehen wenn man ihn zugleich mit der Bahnrichtung sucht, als wenn er ganz unabhängig von dieser ermittelt

wird. Bei Nachtbeobachtungen verhält es sich wohl nicht ganz so, da bei der Vergleichung mit den sichtbaren Sternen kein Grund dafür spricht, dass der Endpunkt viel besser als der Anfangspunkt fixirt wurde; aber dies kommt bei unserem Falle nicht in Betracht. Verbindet man alles auf den Endpunkt bezügliche zu einer Ausgleichung, so hat man noch den Vortheil, unvollständige Wahrnehmungen, welche nämlich nur je einen Punkt, oder selbst auch nur eine Richtung betreffen, benützen zu können.

Auch bei der Ermittlung des Endpunktes wird es zumeist zweckmässig sein, die geographischen Coordinaten mit der Höhe nicht aus einem Ausgleichungssysteme zu bestimmen, sondern beide Elemente gesondert abzuleiten, und zwar, so ziemlich aus ähnlichen Gründen, wie sie oben angeführt wurden. Es ist überflüssig die Sicherheit der geographischen Lage, welche oft viel grösser ist, als man annimmt, unter den Fehlern der Höhenwinkel leiden zu lassen. Die Ausgleichung der Richtungen auf die Bedingung, dass sie alle nach einem Punkte treffen, kann, wenn die vorläufige Untersuchung herausstellt, dass ein strengeres Verfahren nicht lohnend ist beiläufig, sogar graphisch, oder wenn die vorliegenden Beobachtungen eine sehr gute Uebereinstimmung zeigen nach den Sätzen der Methode der kleinsten Quadrate vorgenommen werden. Dann hat man, wenn das Netz der Beobachtungsorte wie ein geodätisches betrachtet wird, zwischen den gemessenen Winkeln eine Anzahl Seitengleichungen, welche strenge erfüllt sein müssen, so dass sich die Verbesserungen der beobachteten Richtungen ganz streng ableiten lassen. Dieses Verfahren habe ich in der That in unserem Falle auf 7 Stationen angewendet, und werde später die Resultate desselben anführen. Mit den ausgeglichenen Richtungen ergeben sich nun die geographischen Coordinaten selbstverständlich leicht. Was die Höhe betrifft, so ist es dann das Einfachste, und wohl auch ohne weiters zulässig, alle Beobachtungen einzeln aufzulösen und endlich das Mittel zu nehmen.

Der Radiationspunkt kann nun ebenfalls für sich gefunden werden. Da der grösste Kreis, welcher für jede Beobachtung gegeben ist, auch durch den Radiationspunkt gehen soll, so gibt die bekannte Bedingungsgleichung, welche für 3 in einem grössten Kreise liegenden Punkte resultirt, zugleich die Form der aus den Beobachtungen für jede Station entspringenden Gleichung. Sind α_1 und α_2 die Rectascensionen zweier Bahnpunkte, a, jene des Radianten, dann δ_1, δ_2 und d die Declinationen dieser Punkte, so hat man bekanntlich:

$$\sin(\alpha_2 - \alpha_1) \operatorname{tang} d - \sin(a - \alpha_2) \operatorname{tang} \delta_1 + \sin(a - \alpha_1) \operatorname{tang} \delta_2 = 0$$

worin für α_1, δ_1 — α_2, δ_2 die an einem Orte beobachteten Werthe zu setzen sind. Da man leicht aus einer vorläufigen Untersuchung z. B. durch Eintragung der Bahnen in eine Sternkarte, a und d genähert ermitteln kann, so wird jede Grundgleichung dadurch in gewöhnlicher Weise auf die nothwendige lineare Form gebracht werden können. Liegen die Näherungswerthe einmal nicht mehr weit ab von den gesuchten wahrscheinlichsten, so ist der Gebrauch der logarithmischen Differenzen bequem, und da der angeführte Ausdruck nicht vollkommen logarithmisch ist, habe ich durch Einführung des Poles eines jeden grössten Kreises die Rechnung in zwei Theile zerlegt. Es ist natürlich gleichgiltig ob man die Rectaszension des Poles oder jene des Knotens auf dem Aequator, dann dessen Declination, oder die Neigung der Kreisebene gegen den Aequator einführt, da diese Ausdrücke je um 90^0 verschieden sind, also die eventuell entstehende Modifikation der Formeln leicht abzusehen ist. Nimmt man an, dass stets ein bestimmter Pol in Betracht gezogen werde, z. B. wie ich es gethan, stets jener mit nördlicher Declination, so kann über die Kreislage niemals ein Zweifel entstehen. Ist der Pol eines beobachteten grössten Kreises durch die Position α_0 und δ_0 gegeben, so hat man die einfache Gleichung:

$$\cos\,(a - \alpha_0) = -\operatorname{tang}\,\delta_0\,\operatorname{tang}\,d \quad \ldots\ldots \quad (1)$$

welche sehr bequem ist zur Ausmittlung der Verbesserungen an a und d. Freilich muss man zuvor für jeden beobachteten grössten Kreis die Position des Poles: α_0 und δ_0 rechnen, aber dies sammt der Aufstellung der Grundgleichungen (1) gibt nicht mehr Mühe als man mit dem früher angegebenen Ausdrucke hat. Zur Berechnung dieser Grössen ist, nach der gegebenen Bezeichnung

$$\left.\begin{aligned}\cos\,(\alpha_1 - \alpha_0) &= -\operatorname{tang}\,\delta_0\,\operatorname{tang}\,\delta_1\\ \cos\,(\alpha_2 - \alpha_0) &= -\operatorname{tang}\,\delta_0\,\operatorname{tang}\,\delta_2\end{aligned}\right\} \quad \ldots \quad (2)$$

Setzt man

$$\frac{\sin\,\alpha_2}{\cos\,\alpha_1} \cdot \frac{\operatorname{tang}\,\delta_1}{\operatorname{tang}\,\delta_2} = \operatorname{tang}\,\gamma \quad \ldots\ldots \quad (3)$$

wobei es rücksichtlich des Hilfswinkels γ gleichgiltig ist, in welchem der zwei stets möglichen Quadranten man ihn nimmt, so wird

$$\operatorname{tang}\,\alpha_0 = -\frac{\sin\,(\alpha_2 - \gamma)}{\sin\,(\alpha_1 - \gamma)} \cdot \frac{\cos\,\alpha_1}{\sin\,\alpha_2} \quad \ldots \quad (4)$$

α_0 ist stets so zu nehmen, dass, in beiden Gleichungen (2), tang δ_0 dasselbe, und nach unserer früheren Festsetzung, stets positives Zeichen erhält. Die andern zwei zusammengehörigen Werthe geben den südlichen Pol, der weiter nicht in Betracht kommt.

Bei der Berechnung der Pole habe ich solche unvollständige Beobachtungen, von welchen mir nur der Anfangspunkt als sicher bekannt wurde, dadurch benützbar gemacht, dass ich für α_2 und δ_2 die Positionen setzte unter welchen das nach der früheren Ausgleichung mit grosser Sicherheit ermittelte Ende hätte wahrgenommen werden müssen. Später habe ich dieses Verfahren auf alle Beobachtungen angewendet, will aber zur Beruhigung derjenigen, welche darin eine willkürliche Veränderung der Beobachtungen finden möchten, sogleich bemerken, dass ich die Rechnung auch für die rohen Beobachtungen durchgeführt habe und man das Resultat finden wird. Letzteres bleibt für beiderlei Vorgänge hier fast ganz das gleiche, nur die wahrscheinlichen Fehler sind etwas verschieden.

Ich will nun, ohne in die Details der Rechnung, welche nach den gemachten Andeutungen dem Fachmanne bekannt, dem Laien aber jedenfalls unverständlich sind, einzugehen einige Resultate anführen.

Zur Bestimmung des Endpunktes sind die an folgenden Stationen beobachteten Azimute verwendet worden: Budapest,*) Göding, Koritschan, Schönberg, Brünn (a), Jungbunzlau, Rostok.

Die Beobachtung Brünn (b) kann für den Endpunkt nicht verwendet werden, weil der Beobachter selbst zugibt, dass die Angaben seiner eigenen Wahrnehmung nicht ganz entsprechen (siehe S. 82) ich habe sie also zu den unvollständigen gerechnet. Von den vollständigen Beobachtungen ist nur jene von Wien ausgeschlossen, dessen Richtung um mehr als 6° abweicht von jener Gegend in welcher die übrigen ungefähr zusammentreffen. Nebenher sei hier bemerkt, dass die ganze Bahn aus der Wiener Beobachtung gerade dann gut mit dem Endresultate stimmt, wenn man die Azimute sowohl für den Anfangspunkt als Endpunkt um den obigen Betrag korrigirt.

Hier folgt eine Zusammenstellung der an den beobachteten Werthen anzubringenden Verbesserungen um die wahrscheinlichsten zu erhalten, welcher zur besseren Uebersicht auch die ersteren (siehe S. 81 etc.) beigefügt sind

	Werthe der Azimute gegen den Endpunkt beobachtete:	wahrscheinlichste:	Verbesserungen:
Budapest	140° 30′	142° 52′	+ 2° 22′
Göding	145 —	144 58	— 2

*) Obgleich in der Beobachtung von Budapest ausdrücklich gesagt ist, dass das Ende nicht gesehen wurde, so kann die Angabe für die Richtung benützt werden; denn da die scheinbare Bahn dort nicht sehr schief erschien, so entspricht einer Verminderung des Höhenwinkels um etwa 1—2 Grade nur eine geringere Azimutdifferenz.

	Werthe der Azimute gegen den Endpunkt beobachtete:	wahrscheinlichste:	Verbesserungen:
Koritschan . . .	138° 30′	141° 10′	+ 2° 40′
Brünn (a)	147 —	147 5	+ 5
Schönberg	128 —	126 31	— 1 29
Jungbunzlau . . . (Mittel aus a und b)	169 30	169 37	+ 7
Rostok (bei Prag) .	194 —	193 34	— 26

der wahrscheinliche Fehler einer Richtungs-Beobachtung des Endpunktes stellt sich nach vollzogener Ausgleichung ± 70′ heraus. Uebrigens sieht man, dass ich sehr nahe das Richtige traf, als ich in meiner vorläufigen Untersuchung für den Endpunkt die Richtung meiner Brünner-Beobachtung unverändert beibehielt.

Nachdem die Azimute in Uebereinstimmung gebracht waren, wurde die geographische Lage des Endpunktes aus den Stationen Schönberg und Rostok berechnet. Das Resultat ist:

Lage des Endpunktes:

geog. Breite φ: 51° 0′.5

„ Länge l: 32° 24′.0.

Vergleicht man damit die in meiner ersten Untersuchung gefundenen Werthe φ: 51° 1′ und l: 32° 25′, so sieht man wie gering der durch die strenge Ausgleichung entstandene Unterschied ist. Der obige Punkt liegt kaum $^1/_4$ Meilen südwestlich von Herrnhut. Etwas grösser, aber auch nicht bedeutend, ist die Abweichung von Galle's Resultat (in dem Sitzungsbericht der schl. Gesellschaft f. vaterl. Cultur. Breslauer Zeitung), welches φ: 50° 55′ und l: 32° 20′ gibt.

Aus unserer Ausgleichung gehen die Azimute in Schönberg und Rostok mit den wahrscheinlichen Fehlern ± 22′ und ± 44′ hervor, damit berechnen sich die wahrscheinlichen Fehler in φ und l

$$\Delta \varphi = \pm 0.'7 = 0.17 \text{ Meilen}$$
$$\Delta l = \pm 1.'0 = 0.16 \text{ „}$$

Da die Uebereinstimmung der von einander ganz unabhängigen Beobachtungen von 7 Stationen doch nicht wohl zufällig sein kann, so darf die geographische Lage des Endpunktes als sehr sicher bestimmt angesehen werden.

Die Berechnung der aus den einzelnen Stations-Beobachtungen folgenden Höhen wurde in der gewöhnlichen Weise, mit Rücksicht auf die Krümmung der Erde und die Refraktion durchgeführt, letzteres aus dem Grunde, weil die Strahlenbrechung an völlig heiteren Abenden

warmer Tage bald nach Sonnenuntergang gewöhnlich einen ausserordentlich hohen Betrag erreicht*).

Die Höhendifferenzen der Stationen sind nicht berücksichtigt, weil sie im Vergleiche zu den Beobachtungsfehlern ganz unerheblich sind. Die Unterschiede der Resultate sind so gross, dass irgend eine schärfere Ausgleichung als das einfache Mittel nicht rationell wäre.

Die einzelnen Resultate sind:**)		Verbesserungen:
Göding	6.07 Meilen	— 1.73
Koritschan . . .	4.85 „	— 0.51
Schönberg . . .	3.95 „	+ 0.39
Brünn (a) . . .	2.15 „	+ 2.19
Wien	4.81 „	— 0.47
Jungbunzlau . .	2.96 „	+ 1.38
Rostok	5.61 „	— 1.27
Mittel . .	4.34 Meilen.	

Der wahrscheinliche Fehler einer Beobachtung beträgt ± 0.94 M., der des Mittels ± 0.34 M.

Die Höhe des Punktes in welchem das Erlöschen sichtbar war betrug somit über der Erdoberfläche: 4.34 ± 0.34 Meilen. Die Genauigkeit der Höhenbestimmung ist also geringer, als die der geographischen Lage. Bei der ersten Untersuchung fand ich (Seite 91) 4.38 M. Galle fand (nach der früher erwähnten Mittheilung) 4.43 Meilen. Es kann somit auch die Höhe als vergleichsweise sehr gut bestimmt angesehen werden.

Der wahrscheinliche Fehler der beobachteten Höhenwinkel ergibt sich zu ± 3°, während, wie wir gesehen haben der einer Richtung

*) Aus einer mehr als zweijährigen, jedoch noch nicht abgeschlossenen Beobachtungensreihe über die Schwankungen der Strahlenbrechung, allerdings nur in einer Niveaudifferenz von 200—600 Meter habe ich ersehen, dass bald nach dem Untergange der Sonne bei hoher Tagestemperatur und heiterem Himmel die Grösse der Refraktion das 2—4fache des mittleren Werthes erreicht, und dass diese Steigerung sehr rasch stattfindet. Nimmt man 0·065 als den mittleren Coefficienten für den Brechungswinkel, so war am 17. Juni um 8 Uhr Abends in dem Terrain meiner Beobachtungen der entsprechende Coefficient schon 0.162 und gegen 9 Uhr sicher noch bedeutend grösser. Aus den Beobachtungen geht ferner hervor, dass solche abnorme Dichtigkeitsverhältnisse, hervorgerufen durch die Ausstrahlung, sich nicht allein auf die alleruntersten Schichten beschränken. Ich habe für die obige Rechnung den Coefficienten 0·14 genommen.

**) Budapest konnte hier nicht berücksichtigt werden, da dort das Ende selbst nicht gesehen wurde.

nur etwas über 1° beträgt. Dies stimmt mit den einleitenden Bemerkungen zu diesem Abschnitte überein.

Die beste Uebersicht über die Abweichungen der Beobachtungen von dem wahrscheinlichsten Werthe gibt eine Vergleichung der Positionen, unter welchen auf Grund des eben erlangten Resultates das Ende gesehen werden sollte, mit jenen in welchen es beobachtet wurde.

	Rectascension			Declination		
	berechn.	beobacht.	Unterschied	berechn.	beobacht.	Unterschied
Göding . .	82° 30′	85° 19′	−2° 49′	+37° 25′	+39° 28′	− 2° 3′
Koritschan .	87 59	91 29	−3 30	35 28	35 4	+— 24
Brünn a. .	81 26	79 32	+1 54	39 3	35 51	+ 3 12
„ b. .	81 26	79 23	+2 3	39 3	28 2	+11 1
Schönberg	103 40	102 1	+1 39	29 30	29 54	—— 24
Wien . .	64 40	72 48	−8 8	42 27	41 30	+— 57
Jungbunzlau a.	57 26	53 27	+3 59	64 0	52 41	+11 19
„ b.	57 26	54 34	+2 52	64 0	60 4	+ 3 56
Rostok . .	11 32	8 7	+3 25	56 2	60 42	− 4 40

Ich komme nun zur Ermittlung des scheinbaren Radiationspunktes. Zu diesem Zwecke sind die Pole der grössten Kreise für alle Stationen so gerechnet worden, dass für die Position der Endbeobachtung jene Werthe substituirt wurden, welche die vorstehende Untersuchung ergab. Hiezu ist auch die Beobachtung aus Rybnik gezogen worden, für welche der Ort des Mars einen Bahnpunkt ergab, während der andere indirekt, wie oben, geschlossen wurde. Auch die zweite Brünner Beobachtung konnte nur auf diese Weise brauchbar gemacht werden.

Für die Ermittlung der Rectascensionen und Declinationen habe ich als Zeit überall jene Ortszeiten genommen, welche dem in Brünn notirten Momente nach der betreffenden Längendifferenz entsprechen, da ich bei der Wahrnehmung auf die Uhr sah, welche ganz sicher gestellt war. Mit meiner Angabe stimmen hinsichtlich der Zeit auch die Berichte von Wien, Prag, Breslau und Schemnitz vollständig überein.

Nimmt man von vornherein an, dass in allen Stationen die Beobachtungen gleich genau seien, so müssten die berechneten Pole verschiedene Gewichte erhalten. Man sieht ja auf den ersten Blick, dass die Kreislage sich minder genau bestimmen lässt, wenn die beiden Richtpunkte sehr nahe beisammen liegen, als wenn sie ferner stehen. Vollständig kann man die Gewichte bei der Ermittlung der Pole selbst bestimmen. Ich habe aber diese Rücksicht bei Seite gelassen, weil man die Grundbedingung der gleichen Genauigkeit in den ursprünglichen

Wahrnehmungen nicht voraussetzen darf, und auf diese Weise, Manches schlechter gemacht würde als bei den einfachsten Annahmen.

Unter den verschiedenen Ebenen, durch deren Schnitt die Bahnlage und somit der Radiant bestimmt werden kann, sind zwei solche am besten geeignet, welche nahezu aufeinander senkrecht stehen, wobei wieder die günstigste Lage jene ist, wo eine auf dem Aequator senkrecht ist, so dass $a - \alpha_0 = 90$ oder $= 270$ und $\delta_0 = 0$ ist, während für die andere $a - \alpha = 0$ und $\delta_0 = 90 + d$ wird. Dies ergibt auch die Diskussion der Grundgleichungen (1). Eine solche Lage haben in unserem Falle beiläufig, wenn man für a und d die in der ersten Untersuchung ermittelten Werte vorläufig in Betracht zieht, nämlich $a = 248^0$ $d = -22^0$ die Bahnebenen in Jungbunzlau ($\alpha_0 = 156^0\ 51'$, $\delta_0 = 7^0\ 2'$) in Schönberg ($\alpha_0 = 299^0\ 23'$, $\delta_0 = 58^0\ 56'$) und Rybnik ($\alpha_0 = 262^0\ 34'$, $\delta_0 = 69^0\ 8'$). Aus diesen allein würde sich das Resultat schon mit fast eben so grosser Sicherheit ergeben, als mit Zuziehung aller anderen. Dagegen kann man kein günstiges Resultat erwarten, von den Schnitten grösster Kreise, deren Pole nahe beisammen liegen. Ich habe solche also nicht ohne weiters in Rechnung gezogen, sondern vielmehr mit Hilfe der schon beiläufig bekannten Position des Radianten auf einen gemeinschaftlichen Ort reduzirt. So sind Budapest und Göding auf Brünn und ist Wien auf Jungbunzlau reduzirt worden. Was endlich die Rybniker Beobachtung betrifft, so ist nicht zu vergessen die Angabe, dass das Meteor gleichsam aus dem Mars herauszutreten schien. Ich halte dafür, dass man bei einer solchen Wahrnehmung kaum um einen halben Monddurchmesser irren kann. Der eine Endpunkt der Bahn ist dadurch im Vergleich mit allen anderen Stationen überwiegend sicher bestimmt, und da der zweite aus unserer Ausgleichung früher sehr genau hervorging, so halte ich dafür, dass die Grundgleichung für Rybnik ein Gewicht hat, welches ihr gegenüber den übrigen den Charakter einer durch die Ausgleichung nicht zu alterirenden Bedingsgleichung gibt. Als solche habe ich sie auch betrachtet, so dass die Beobachtung von Rybnik durch die Ausgleichung nicht berührt werden durfte, sondern unverändert blieb.

Einbezogen wurden in die Ausgleichung die Stationen: Budapest, Göding, Koritschan, Brünn (a und b), Schönberg, Wien, Jungbunzlau (a und b) und Rostok, also soviel mir zu Gebote standen, ohne irgend einer Ausschliessung, obgleich die Schnitte von Koritschan und Jungbunzlau (a) Drehungen von etwa 30 Graden erfordern um beiläufig den übrigen Beobachtungen zu entsprechen, und auch Wien eine nicht unbedeutende Abweichung zeigt. Als genäherte Werthe sind $a = 248^0$

und d = — 22° für den Radianten aus der Voruntersuchung gewählt worden, und die Auflösung der Normalgleichungen ergab:

$$\triangle a = + 1^0 \ 8'$$
$$\triangle d = + 1^0 \ 43',$$

ferner wurde die Rechnung auch vorgenommen mit den rohen Beobachtungen, ohne jene früher erwähnte Substitution für den untern Endpunkt zu machen (nur für Rybnik war dies selbstverständlich nothwendig, weil mir nur eine Position bekannt wurde, und für Brünn b, weil der untere Endpunkt unbenützbar war) und ohne irgend einer Ausschliessung. Das Resultat war:

$$\triangle a = + 1^0 \ 16'$$
$$\triangle d = + 1^0 \ 43',$$

also ganz unerheblich differirend von dem Vorigen.

Wenn aber irgendwo die Theorie der Wahrscheinlichkeitsrechnung zur Ermittlung der besten Werthe am Platze sein soll, so muss sie auf Beobachtungen angewendet werden, deren Abweichungen oder Fehler nicht so gross sind, dass ihrem Vorkommen in einer bestimmten Gruppe eine äusserst geringe Wahrscheinlichkeit entspricht. Man wird in einer Serie von Winkelmessungen, welche Differenzen von 1—2'' zeigen eine Beobachtung nicht mitsprechen lassen, welche um 10—20'' abweicht. Die Grenze ist da im Allgemeinen schwer anzugeben, ich bin aber der Meinung, dass, wer aus Achtung für die Gleichberechtigung, jede Beobachtung mitnimmt, und, wer sich zusammenpassende willkührlich auswählt, beide gleichviel Unrecht thun. Es scheint mir, dass man in unserem Falle der Wahrheit näher kommt, wenn man die Beobachtungen von Koritschan, Wien und Jungbunzlau (a) zur Bestimmung des Radiationspunktes nicht weiter benützt. Unter dieser Voraussetzung erhält man:

$$\triangle a = + 38'$$
$$\triangle d = + 1^0 \ 46',$$

welches Resultat ich für das beste aus den vorliegenden Beobachtungen zu ziehende halte. Die wahrscheinlichen Fehler würden sich in diesem Falle ganz unbedeutend ergeben, nämlich 20' in a und kaum 2' in d. Aber man darf nicht vergessen, dass diese letzteren bloss Rechnungsresultate sind, da hiebei die Rybniker Beobachtung wie eine theoretische Bedingung angesehen wurde, während sie doch nur überwiegendes Gewicht, aber doch auch ihre Fehler hat. Eine sichere Schätzung über das Zusammenstimmen der Beobachtungen würde man erhalten, wenn man diese auch in die Ausgleichung einbezöge, wobei sich dann herausstellt, dass die wahrscheinlichen Fehler sowohl in a, als in d kleiner als 30' sind.

Eine solche Genauigkeit des Gesammtergebnisses wird Niemanden überraschen, der den Versuch macht, probeweise aus der überwiegenden Mehrzahl der Beobachtungen, wie jenen von Rybnik, Budapest, Göding, Schönberg, Brünn a, Jungbunzlau b und Rostok mit dem verbesserten Endpunkte je zwei günstig gelegene paarweise zu verbinden. Das Ergebniss ist, dass die verschiedenen Werthe von a und d, die man hieraus entwickeln kann, sich meistentheils kaum um einen Grad von einander unterscheiden, so sehr übereinstimmend sind alle diese Wahrnehmungen.

Die Lage des scheinbaren Radiationspunktes ist also:

Rectascension: 248° 38′

Declination: — 20° 14′.

Vergleicht man jetzt dieses Ergebniss, welches von der Identität des Anfangspunktes unabhängig ist, mit dem Resultate meiner vorläufigen Untersuchung (S. 92), welche für den scheinbaren Radianten: 247° 45′ und — 22° 11′ ergab, so sieht man, dass durch das Hinzuziehen dreier vortrefflicher neuer Messungen (Budapest, Rostok, Rybnik) und durch die strengere Ausgleichung, nur hinsichtlich der Declination eine etwas erheblichere Veränderung eingetreten ist. Auch die von Galle (a. a. O.) mitgetheilten Werthe: 246.°7 und — 19°.3 weichen von unserem Schlussresultate nur wenig ab.

Aus all dem folgt, dass jene Elemente, von welchen bisher die Rede war mit einer Sicherheit bestimmt wurden, wie dies bisher vielleicht in keinem andern ähnlichen Falle möglich war.

Es ändern sich nun auch ein wenig die zuerst angegebenen Werthe für die Richtung der Bahn gegen die Erde. Vom Endpunkte aus beträgt das astronomische Azimut 328° 19′, oder 31° 49′ von Süd gegen Ost, und der Depressionswinkel 13° 5′. Der Punkt, welcher zuerst von Rybnik aus wahrgenommen wurde, liegt etwa 2 Meilen südöstlich von Raab in Ungarn; die leuchtende Bahn der Feuerkugel ging nahezu über den Scheitel der Orte Raab, Vajka, Malaczka, Hohenau, Rossitz, Neustadtl, Neubidschov, Turnau, Kratzau. Auch in Pressburg, Brünn, Chrudim, etc. ging das Meteor nahe am Zenit vorbei, wurde aber da erst später gesehen.

Die Momente, welche von den einzelnen Stationen aufgefasst wurden, sind ungefähr folgende:

	Entfernung vom Endpunkte der Bahn	Höhe über der Erdoberfläche
In Rybnik	61 Meilen	20 Meilen,
„ Schemnitz	50 „	17 „

	Entfernung vom Endpunkte der Bahn	Höhe über der Erdoberfläche
In Wien, Koritschan und Schönberg . . .	27 Meilen	11 Meilen
„ Brünn und den meisten übrigen Orten, zugleich Beginn der Schweifbildung .	20 „	9 „
Ende	0 „	4 „

Obgleich endlich auch die von mir bereits angeführten Elemente der heliocentrischen Bahn eine kleine Veränderung erleiden, habe ich diese doch nicht neu berechnet, da die Unterschiede geringfügig sind, im Vergleich mit dem Einflusse, welchen die Schätzung der Geschwindigkeit übt. Ueber letztere sind mir keine weitern Daten bekannt geworden, welche zur Verbesserung des früheren Resultates hätten benützt werden können.

Da die Breite des scheinbaren Radiationspunktes noch eine südliche ist, so bleibt auch der wahre südlich von der Ekliptik, und der Ort des Zusammenstosses mit der Erde bleibt also der aufsteigende Knoten. Die Neigung der Bahn gegen die Ekliptik wird noch geringer, etwa 1°. Die Bahn ist jedenfalls eine Hyperbel. Die Unsicherheit, welche in der Bestimmung der Geschwindigkeit hier, wie in allen ähnlichen Fällen bleibt, vermindert zwar den Werth der Bahnberechnung, aber sie macht ihn nicht illusorisch. Schiaparelli hat*) darauf aufmerksam gemacht, dass, ohne Rücksicht auf die beobachtete Geschwindigkeit immerhin entschieden werden kann, ob die Identität des Ausgangspunktes zweier beobachteter Meteore wenigstens möglich ist. Welchen Grad von Wahrscheinlichkeit in bestimmten Fällen diese Annahme hat, ergibt sich dann immer aus der Vergleichung der hiezu nöthigen hypothetischen, mit der wirklich beobachteten Geschwindigkeit.

IV.

(Punkt des Aufleuchtens, Schweifbildung, Einwirkungen auf den Schweif, Geschwindigkeitsverlust).

Es sei gestattet noch einige Bemerkungen über diese Erscheinung beizufügen.

Aus dem Vorhergegangenen sieht man, dass das Meteor aus allen Stationen welche unweit der Projektion der Fluglinie liegen, nur in dem letzteren Theil seiner Bahn wahrgenommen wurde. Dies gilt mehr

---

*) Entwurf einer astronomischen Theorie der Sternschnuppen. Deutsche Ausgabe von G. v. Boguslawski 1871. S. 226 und 267.

oder weniger auch für jene, deren Abstand schon 10 Meilen und darüber beträgt, wie Prag (Rostok) und Schönberg, wobei letzteres wegen der mehr östlichen Lage etwas im Vortheile war. Ein möglichst frühes Auffassen ist zu bemerken für jene Orte, welche in grösserer Entfernung östlich lagen, also in Ostschlesien (etwa 26 M. entf.) und Schemnitz (18 M. entf.) wo zugleich die Dämmerung bereits grössere Fortschritte gemacht hatte. Es folgt daraus, dass wenn man der Bestimmung der Anfangshöhe einen Werth beimisst, und vergleichsweise kann dies vorkommen, dabei auf die Wahrnehmungen des ersten Erscheinens aus Orten welche längs der Fluglinie liegen, nicht ohne weiters vertraut werden darf, sondern dass man in jenen Gegenden nachzuforschen habe, welche in grösserer Entfernung seitlich der Fluglinie liegen. Manche der bisher berechneten Erscheinungen möchten vielleicht grössere Höhen für den Anfang gegeben haben, wenn in dieser Hinsicht weitere Erkundigungen eingezogen worden wären.

Indessen lassen sich die Verschiedenheiten in der Angabe des Aufblitzens nicht allein daraus erklären, dass dieser Punkt für die Orte, wo das Meteor später nahe durch das Zenit ging zu hoch lag, und auch nicht allein aus der Helle des Abendhimmels, denn in den Notirungen für die Höhe des Aufblitzens von Ofen bis Königgrätz kommen Abstufungen des Höhenwinkels von 11° bis „nahe ans Zenit“ vor und wenn man auch zugibt, dass eine unerwartete Erscheinung am Himmel unter grossem Höhenwinkel nicht schnell erfasst wird, so ist es doch auffallend, dass die Feuerkugel in Ofen erst unter 11° Höhe bemerkt wurde, da man sie in Oesterreich, Mähren und Böhmen, wo noch ungünstigere Helligkeitsverhältnisse herrschten unter 20—40°, in Trübau und Königgrätz noch höher sogleich wahrnahm. Bei einer entsprechenden Steigerung der Lichtentwickelung des Meteores ist aber die Möglichkeit des Eindruckes auch auf den Unvorbereiteten und unter sonst ungünstigeren Verhältnissen vorhanden. Vergleicht man nun die Beobachtungen von Budapest, Znaim, Göding, Brünn, Trübau, Königgrätz, Jungbunzlau, Rostok, d. h. etwa zwei Drittel von denjenigen welche überhaupt für den Anfangspunkt brauchbare Daten geben, so muss es auffallen, dass sie sich trotz den verschiedensten Höhenwinkeln und einer Längendifferenz von 18 Minuten Zeit, also entsprechender Unterschiede in der Dämmerung hinsichtlich des Aufblitzens sehr nahe auf einen Punkt beziehen, dass auch Wien, Schönberg und Koritschan nicht allzuweit von diesem Punkte hintreffen. Das scheint mir nicht zufällig zu sein, sondern vielmehr eine sprungweise Erhöhung der Lichtintensität anzudeuten, und zwar scheint eine besondere Steigerung in jenem Punkte stattge-

funden zu haben an welchem wir zuerst das Meteor erblickten, ungefähr 20 Meilen vor dem Ende der Bahn und 9 Meilen über der Erdoberfläche.*) Von hier aus ungefähr beginnt auch die Bildung des Schweifes einer ungeheueren Rauchsäule — wenn man sich dieses Ausdruckes bedienen darf — von fast 20 Meilen Länge und wohl mehr als $^1/_{10}$ Meilen Dicke, mehrere Minuten nach dem Verlöschen des Meteores. Schon von der ersten Sichtbarkeit des Meteores angefangen in 20 Meilen Höhe blieben glühende Theile zurück, welche in so grosser Höhe bereits gehemmt wurden und noch einige Sekunden leuchteten. Es war aber doch eine verhältnissmässig geringe Menge, denn sie vermochten nicht nach dem Sinken der Temperatur den Eindruck eines Rauchstreifens zu machen. Von dem Punkte angefangen an dem wir in Brünn die Feuerkugel erblickten, war die wirklich leuchtende Spur offenbar breiter, dichter, intensiver. Sie hielt fast durch eine Minute lang an, und während dieser Zeit sah sie aus, wie scharf in das Himmelsgewölbe gerissen, mit ziemlich gut markirtem Anfangspunkt, während die Spur, welche in den ersten zwei Dritteln ihren Weg bezeichnete nicht intensiv genug war, dass sie bei uns die Dämmerung hätte überstrahlen können. Dem raschen Erglühen eines bedeutenderen Theiles des Meteorschwarmes scheint die Hemmung schnell gefolgt zu sein, wie die ungeheuere Menge auf diesem Wege zurückgebliebener Theilchen beweiset.

Würden die gehemmten Partikel ihre Geschwindigkeit momentan verloren haben und wäre in den oberen Schichten der Atmosphäre absolute Windstille gewesen, so wäre ihr weiterer Weg nach den Gesetzen der Schwere zur Erde gerichtet gewesen. Eine solche gegen die Erde gerichtete Bewegung des Schweifes würde — ohne Rücksicht auf den Luftwiderstand — von unserem Standpunkte aus bald merkbar gewesen sein und nach Verlauf mehrerer Minuten müsste sich der ganze Streifen zur Erde gesenkt haben. Trotz der ausserordentlich geringen Dichte der Atmosphäre in Schichten von 4—9 Meilen Höhe kann der Widerstand gegen eine sehr fein vertheilte Masse gross genug sein um die Wirkung der Schwere bedeutend abzuschwächen, er kann auch je nach der Vertheilung der Masse ungleichmässig sein, so dass bei der Senkung eine gebogene und gebrochene Linie entsteht. Allein wie sich die Erscheinung an den verschiedenen Orten darstellte war die Zickzacklinie,

*) Wird das Meteor als ein Schwarm vieler gesonderter Massen angesehen, so erklärt sich dieser Umstand, wenn man annimmt, dass eine grosse Anzahl von Theilen, in Bezug auf Grösse und Masse nahe von gleicher Ordnung vorhanden waren, welche dann ungefähr gleichzeitig einen sehr hohen Temperaturgrad erreichen mussten.

welche der Schweif zuletzt zeigte nicht einmal beiläufig in einer vertikalen Ebene gelegen, sondern wenigstens die grösste Einbuchtung und wohl auch die meisten kleineren lassen sich eher darstellen, durch seitliche Verschiebung, wie sie starke horizontale Luftströmungen mit sich bringen. Leider liegen mir genaue Zeichnungen des Schweifes aus verschiedenen Stationen nicht vor. Solche würden mit einiger Bestimmtheit die wahre Form der Zickzacklinie erkennen lassen.

Die auf der Ostseite der Fluglinie gelegenen Orte Koritschau, Wischau und Göding geben ziemlich übereinstimmend besonders eine starke Einbuchtung an, deren konvexe Seite oder Spitze bei westlichem Azimute mehr gegen den Nordpunkt gekehrt war, und zwar ungefähr im unteren Drittel des Schweifes, nach den betreffenden Skizzen in Trübau ungefähr um 14° in Wischau etwa 8—9, in Koritschau 5—6° aus der normalen Richtung. Ich selbst weiss mich auf diesen Punkt nicht mehr genau zu entsinnen, möchte mich aber der geringsten Schätzung anschliessen. Ich bin weit davon entfernt, aus diesen offenbar sehr ungenauen Schätzungen, deren Unterschiede wohl mehr von Beobachtungsfehlern als von der Lage der Orte herrühren einen massgebenden Schluss auf die wirkliche Form dieser grossen Bucht zu ziehen, beiläufig aber würde sie entsprechen einem von SSW. in einer Höhe von etwa 5—6 Meilen herkommenden sehr ansehnlichen Luftstrome, etwa einem abgelenkten Aequatorialstrom dessen Geschwindigkeit wohl über 200 Fuss per Sekunde geschätzt werden kann. Doch ich will weitere Muthmassungen darüber bei Seite lassen, da die schlesischen Beobachtungen und die Erkundigungen in der Gegend des Endpunktes Herrn Dr. Galle sicher hierüber reichlicheres Material geliefert haben werden. Da man annehmen kann, dass Luftströmungen nicht eben erst entstanden sind, sondern beim Falle des Meteores schon vorhanden waren, so deutet die ziemlich lange andauernde Consistenz der geradlinigen (d. h. scheinbar dem grössten Kreise angehörigen) Form darauf hin, dass die durch den Luftwiderstand gehemmten und von der gesammten Masse zurückgebliebenen Theile noch einen entsprechenden Rest von Geschwindigkeit hatten, mit welchem sie die Bahn durch kurze Zeit weiter verfolgten. Indessen war diese im Vergleich zur planetarischen nur äusserst gering, da das obere Ende des Schweifes nur wenig seinen Platz veränderte.

Ein Moment, welches ich mit lebhaftem Interesse zu verfolgen suchte, war, ob Geschwindigkeitsverluste für das ganze Meteor sich aus den Beobachtungen konstatiren liessen, und welche. Ich habe in diesem Sinne an alle Beobachter ausdrücklich eine entsprechende Frage gerichtet.

Leider ist sie nur von Wenigen beachtet worden, doch wird man eine beiläufige Grenze schätzen können.

Was den Theil der Bahn betrifft, welchen wir in Mähren und Böhmen sahen, nämlich etwa das letzte Drittel, so lässt sich darüber etwa Folgendes sagen:

Mir, sowie Dr. Felgel schien die Geschwindigkeit abzunehmen. Es ist sicher, dass wenn man sich die scheinbare Bahn nach gleichen Zeitintervallen in zwei Theile zerlegte, der letztere wesentlich kürzer als der erstere war, doch möchte ich mir nicht mehr erlauben, als etwa einen Grenzwerth zu schätzen, so dass ich die Hälfte oder höchstens ein Drittel der scheinbaren Geschwindigkeit des Anfanges für den letzteren Theil des Weges nehmen würde. Da sich nun eine Verminderung auf die Hälfte aus der bis auf's Doppelte wachsenden Entfernung erklärt, so bleibt als wirklicher Geschwindigkeitsverlust in dem 20 Meilen langen Bahnstück aus einem Luftdruck von etwa 0.3$^{mm.}$ bis 8$^{mm.}$ jedenfalls keine verhältnissmässig bedeutende Grösse übrig. Sonst berichtet nur Herr Harra aus Schönberg, dass „die Geschwindigkeit gleichförmig war" und Herr Mlynař aus Jungbunzlau, dass sie „stets zu wachsen schien". Nach der Bahnlage sollte sie in Schönberg sich etwas vermindern, in Jungbunzlau zuerst wachsen und gegen das Ende wieder abnehmen. Einen erheblichen Geschwindigkeitsverlust lassen also auch diese Wahrnehmungen nicht erkennen. Man kann nun damit jene Aufzeichnungen vergleichen, welche sich auf die ganze überhaupt gesehene Bahn beziehen. Hierüber steht mir nur der Auszug aus Galle's schon mehrfach erwähnter Mittheilung zu Gebote, in welcher er bemerkt, dass die nähere Erörterung der Angaben von Rybnik, Ratibor und Breslau für die ganze Dauer des Phänomens nicht weniger als 10 Sekunden, aber auch nicht viel mehr annehmen lassen. Wir haben nun davon fast ein Drittel gesehen, und für dieses war das Mittel der Schätzungen 5 Sekunden. Ich habe schon erwähnt, dass ich selbst diese Angabe noch für zu gross erachte, und ich würde 4 Sekunden als der Wahrheit näher kommend bezeichnen, aber selbst mit der ersten Annahme bleibt für die ersten beiden Drittel noch eine Dauer von 5 Sekunden, was als äusserste Grenze des nach den Beobachtungen möglichen Geschwindigkeitsverlustes beiläufig die Hälfte gäbe. Viel wahrscheinlicher bleibt jedoch, dass er weit geringer und überhaupt durch diese Beobachtungen nicht zu konstatiren ist.

Schiaparelli hat*), gewissermassen nur beispielsweise, Zahlenwerthe der Geschwindigkeitsverluste in der Atmosphäre für eine solide

*) A. a. O. S. 17 etc. und 231.

Kugel, welche mit planetarischer Geschwindigkeit in die Atmosphäre eintritt, gerechnet, und dabei um für das Gesetz des Widerstandes eine bestimmte Funktion zu erhalten, die Erfahrungen aus ballistischen Versuchen benützt. Dass damit nicht beabsichtigt war, eine den Erscheinungen quantitativ völlig entsprechende Formel aufzustellen, zeigt die Bemerkung des Autors: „Wir können nicht wissen, ob dieses Gesetz auch auf die planetarischen Geschwindigkeiten, welche zehn- oder hundertmal die der Artilleriegeschosse übertreffen, anwendbar sei. Da man aber nichts Besseres hat, kann man einen Versuch damit machen.“ In gleichem Sinne wird es zu nehmen sein, wenn ich den Versuch mache, diese Resultate mit unseren Wahrnehmungen zu vergleichen.

Unter der Voraussetzung, dass der Radius einer solchen Kugel 2 Centimeter, ihre Dichtigkeit 3.5 und die Geschwindigkeit, mit welcher sie lothrecht in die Atmosphäre eintritt 72 Kilometer betrage, gibt er (den Didion'schen Widerstandsausdruck zu Grunde gelegt) folgende Tabelle:

Uebrigbleibende Geschwindigkeit	Entsprechender Luftdruck
72000m.	0.000mm.
60000	0.038
48000	0.096
36000	0.192
24000	0.383
12000	0.950
8000	1.508
4000	3.130
2000	6.163
1000	11.539
500	20.301

Ist der Neigungswinkel gegen das Zenit des Einfallens nicht Null, sondern Z, so wird man die rechts stehenden Zahlen (die Luftdrucke) mit cos Z zu multipliciren haben, ebenso wenn der Radius des Meteores oder des Meteortheiles nicht 2, sondern 2n Centim. ist, mit n.

Man kann diese Annahmen auf einen bestimmten Fall nicht ohne hypothetische Voraussetzungen anwenden, aber derlei Voraussetzungen sollen möglichst wahrscheinlich sein, oder die wahrscheinlichen Suppositionen erschöpfen. Hinsichtlich der Dichte habe ich keinen Anhaltspunkt, den angenommenen Werth zu verlassen. Wahrscheinlich ist, dass die Dichte nicht wesentlich grösser zu nehmen sei. Bezüglich der Grösse, deutet der Umstand, dass vergeblich nach Resten gesucht wurde, dann nach meiner Ansicht auch die Schweifbildung an, dass man es

hier nicht mit bedeutenden einzelnen Massen zu thun hatte. Ich will vorläufig auch den Radius setzen, wie er dieser Tabelle zu Grunde liegt. Endlich ist für Z 76° zu setzen, so dass man rund den vierten Theil der rechts stehenden Zahlen zu nehmen hätte. Die relative Geschwindigkeit haben wir freilich nur zu 30 Kilometer gefunden, und Galle nimmt sie 44 Kilometer an, aber da dies eine Durchschnittszahl aus der ganzen Dauer ist, so kann man nach der obigen Voraussetzung doch immerhin 72 Kilometer Anfangsgeschwindigkeit gelten lassen.

Vor Allem sieht man, dass alsdann, sobald die mittlere Geschwindigkeit aus der ganzen Dauer der Erscheinung abgeleitet wird, die Eintrittsgeschwindigkeit 2—3mal so gross, als erstere ja nach Umständen noch bedeutender wäre, so dass für die Geschwindigkeit im Raume sich ganz ausserordentlich grosse Werthe herausstellen würden. Doch weiss ich keine Thatsache, welche diesem Ergebnisse widerspräche. Theilt man nun die Bahn unseres Meteores etwa in 3 nahezu gleiche Theile, wobei dann die beiden inneren Theilungspunkte ungefähr 9.3 und 14.6 Meilen hoch liegen, betrachtet man ferner der Einfachheit halber in jedem Drittel die Geschwindigkeit als gleichmässig, so müssten sich, nach den Voraussetzungen, welche der obigen Tabelle zu Grunde liegen, die beobachteten Geschwindigkeiten in den 3 Theilen vom Anfang gegen das Ende gerechnet ungefähr verhalten wie 1 : $^1/_2$: $^1/_{24}$ oder die Zeitschätzungen wie 1 : 2 : 24, wovon unsere Wahrnehmungen allerdings sehr weit entfernt sind, denn wir konnten für das ganze Verhältniss vom Anfang bis zu Ende kaum mehr als 1 : 2, und dies mit wenig Sicherheit abschätzen. Diese Zahlen ändern sich etwas, wenn man andere Radien nimmt, sie entfernen sich noch mehr von der Wahrnehmung für kleinere Werthe, bleiben aber selbst für unwahrscheinlich grosse noch weitab davon, nur dass die Verzögerung sich mehr gegen das Ende zu drängt. Würde man die sehr unwahrscheinliche Annahme einer Kugel von 20 Cm. Halbmesser machen, so wäre bei 7 Meilen Höhe oder etwa in $^5/_6$ der Bahn die Geschwindigkeit auf $^1/_3$, im letzten Stück auf $^1/_9$ etwa reduzirt u. s. w. Uebrigens hätte man es dann mit einem Meteore von etwa 125 Kilogr. Gewicht zu thun gehabt, fast halb so gross als das bedeutendste Stück vom Falle zu Knihina, und grösser als irgend ein anderes in den europäischen Sammlungen aufbewahrtes, von bekannten Fällen herrührendes, während doch Alles darauf hindeutet, dass die Erscheinung vom 17. Juni einen Schwarm kleiner Partikel darstellte.

Ich glaube somit nicht, dass das Meteor vom 17. Juni unter irgend einer wahrscheinlichen Annahme dem Gesetze der Geschwindigkeitsabnahme, wie es die obige Tabelle (und die ihr zu Grunde liegende

Voraussetzung) darstellt, entspricht. Bekanntlich ist das, was man das Erlöschen, oder Zerspringen oder die Hemmung des Meteores nennt, das Ereigniss eines Momentes, scheinbar wenigstens, sicher eines kleinen Bruchtheiles einer Sekunde. Es geht hier Bedeutenderes vor, als auf irgend einem Punkte der Bahn, dies beweisen schon die Schallerscheinungen. Die Meteorsteine von Pultusk haben sich wie Galle nachgewiesen hat, auf der Erdoberfläche ziemlich genau vertikal unter jenem Punkte gefunden, an dem die Meteorbahn, den fernen Beobachtern sichtbar, ihr Ende erreicht hat. Irgend etwas plötzlich Wirkendes oder in kürzester Zeit zu grossem Widerstande Anwachsendes muss die Bewegung gehemmt haben. Es gibt wohl kaum eine plausiblere Annahme für eine solche Wirkung, als die von Haidinger und Galle angenommene hochgradige Compression der atmosphärischen Luft, welche endlich geradezu ein Abprallen der Steine mit sich bringt. Dass die Meteorstücke die Luftmassen vor sich in einen solchen Zustand versetzen können, ist nur denkbar, wenn sie in diesen Höhen noch eine sehr ansehnliche Geschwindigkeit besitzen, eine solche, welche mindestens die unserer Geschosse noch vielmal übertrifft. Würde die Geschwindigkeit sich so vermindern wie das Gesetz durch die obige Tabelle ausgedrückt ist, so würden die Meteortheile in stetig verzögerter Bahn, welche durch die Wirkung der Erde nur eine geringe Ablenkung erhielte, ihren Weg bis zur Erde verfolgen und ungefähr dort niederfallen, wo die verlängerte Bahnlinie die Erdoberfläche durchschneidet, denn mit der allmähligen Herabminderung der Geschwindigkeit (z. B. auf 1000, 500 m. etc.) wird die Wirkung des Luftwiderstandes ebenfalls äusserst gering, während die Schwere in der kurzen Zeit die Bahnrichtung kaum merklich verändern könnte.

Diese Betrachtung führt mit unseren Beobachtungen zu demselben Resultate. Es scheint also, dass wenn die Verluste an Geschwindigkeit immerhin beträchtlich sein mögen, ohne dass sie nach der sehr rohen Art unserer Beobachtung wahrgenommen oder mit einiger Sicherheit geschätzt werden können — gross genug um das Erglühen der Massen und die frühzeitige Hemmung der kleinsten Partikel in der Form von Schweifen zu erklären — ein sehr bedeutender Theil der planetarischen Geschwindigkeit doch bis nahe an den Endpunkt erhalten und erst da innerhalb eines verhältnissmässig kleinen Raumes und in kurzer Zeit vernichtet wird.

Eine eingehendere Untersuchung ist hier so nebenher selbstverständlich nicht beabsichtigt gewesen; wenn diese Umstände indessen berührt wurden, geschah es nur, um darauf aufmerksam zu machen, dass es höchst werthvoll wäre bei der Beobachtung von Meteoren soviel

als möglich die Dauer einzelner Bahnphasen zu erhalten und überhaupt Daten, aus welchen man verlässlichere Grundlagen zu einer Schätzung über die Verzögerung der Bewegung gewinnen könnte. Knüpfen sich solche Wahrnehmungen an wirkliche Steinfälle, so wird es vielleicht möglich sein die Form und Coefficienten eines empirischen Ausdruckes für den Widerstand annähernd aufzustellen, wie dies in der Ballistik mehrfach schon geschehen ist.

V.

(Andeutungen für Laien über die Beobachtung von Meteoren.)

Die Punkte, welche bei der Beobachtung eines Meteores aufgefasst werden sollten sind: die Daten zur Fixirung der Bahnrichtung und des Endpunktes, die Dauer der ganzen Erscheinung und einzelner Phasen, die scheinbare Grösse, die Helligkeits-Verhältnisse und ihre Veränderungen, die Nachwirkung in der durchlaufenen Bahn, die Schallerscheinungen, endlich selbstverständlich die Zeit wann man die Beobachtung gemacht hatte, abgesehen von anderen Wahrnehmungen, welche sich in besonderen Fällen ergeben.

Wer nicht über alle diese Umstände verlässlich berichten kann, sollte sich desshalb nicht scheuen, mitzutheilen, was er beobachtet hat, es ist aber auch dem Laien nicht schwierig wenigstens Mehreres von dem Angedeuteten zu fixiren.

Hinsichtlich der Bahn ist der Ort zweier Punkte des durchlaufenen scheinbaren Weges am Himmelsgewölbe zu bezeichnen und zwar möglichst weit auseinander gelegener, am besten des Anfangs- und des Endpunktes, wenn letzterer sichtbar war, oder des Punktes des Verschwindens am Horizonte. Zur Nachtzeit, und wenn der Beobachter einige Kenntniss der Sternbilder hat, wird dies durch Vergleichung mit bekannten Sternen am besten gehen, man wird dabei sogar oft mehrere Punkte der scheinbaren Bahn durch Sterne, an welchen sie vorüberführte fixiren können. Bei Tage ist für jeden zu bezeichnenden Punkt die Angabe der Richtung, sowie der scheinbaren Höhe (des Höhenwinkels) nothwendig. Erstere wird man auffassen, wenn man vom Himmel herabblickt und jene Stelle merkt, welche am Horizonte oder an jenen Gegenständen die nach dieser Richtung liegen, senkrecht unter dem betreffenden Punkte des Himmels, also nach gleicher Richtung erscheint. Je weiter diese Stelle vom Standpunkte entfernt ist, desto sicherer wird die Orientirung. Bei genauer Kenntniss der Umgebung des Beobachtungsortes wird man zumeist wohl

in der Lage sein einen Ort (z. B. ein etwas ferner gelegenes Dorf) anzugeben über welchen diese Richtung geht, vielleicht auch eine markirte Bergspitze, oder sonst ein auf Karten eingetragenes Objekt. Sollte man daran zweifeln auf diese Art die Richtung ohne grosse Fehler angeben zu können, so wird vielleicht eine Boussole geeignet sein, den Winkel dieser Linie mit der magnetischen Nordrichtung, sei es gegen Ost oder West besser zu bestimmen.

Für die scheinbare Höhe oder den Höhenwinkel soll man sich nicht auf Schätzungen einlassen, weil diese selbst bei Geübteren gewöhnlich unbrauchbare Resultate geben. Hat man irgend ein senkrecht stehendes Objekt, z. B. die Kante eines Hauses, einen Baumstamm u. dgl. in der Nähe, so trete man so nahe, dass die Gesichtslinie vom Auge zu dem betreffenden Punkt des Himmels diesen senkrechten Gegenstand streift, merke sich die Stelle und messe mit irgend einem gleichgiltigen Masse, nur mit demselben, die Entfernung dieses Standpunktes von dem Gegenstande, die Höhe des Auges und die jener Stelle, wo die Gesichtslinie vorüberstreifte über einer beifäufig horizontalen Bodenfläche. Die Angabe dieser Daten wird genügen um den Höhenwinkel besser als durch blosse Schätzung zu ermitteln. Auch etwa mit dem Stande der Sonne um die Mittagshöhe mag man die scheinbare Höhe vergleichen.

Die scheinbare Bahn ist bei normalen Umständen immer ein Bogen; je nach der Lage des Beobachtungsortes erscheint dies mehr oder weniger deutlich. Oft ist der Bogen von einer geraden Linie kaum zu unterscheiden, manchmal aber erhebt sich das Meteor, erreicht einen Culminationspunkt und steigt wieder abwärts. Diese Bewegung ist meistens nur scheinbar und rührt von der Annäherung an den Beobachtungsort her, aber es ist nicht unwichtig sich in einem solchem Falle die Stelle der Culmination zu merken und sie in der bezeichneten Weise anzugeben, wenigstens ihre Höhe. Ist der Endpunkt, d. i. jene Stelle wo das Meteor sich aufzulösen scheint, sichtbar, so soll nicht unterlassen werden, diesen so gut als möglich zu fixiren, was um so leichter angeht, als die Aufmerksamkeit durch die Erscheinung bereits gespannt ist. Hinsichtlich des Anfangspunktes ist es nicht ohne Wichtigkeit, zu bemerken, ob der Eindruck derart war, dass man in der That das Aufblitzen am Himmel gesehen, oder ob das Meteor in's Sehfeld getreten und man selbst schon das Gefühl hat ein Stück der Bahn nicht gesehen zu haben.

Den Standpunkt, von welchem aus man die Erscheinung gesehen, soll man sich merken, weil es vorkommen kann, dass man ihn für nachträgliche Erhebungen nochmals einzunehmen hat.

Von grosser Wesenheit ist es, die Zeit abzuschätzen, welche das Meteor braucht, um die gesehene Bahn oder einzelne Theile derselben zu durchlaufen. Eine solche Schätzung wird dem am besten gelingen, der sich daran gewöhnt Sekundenintervalle zu zählen. Bei minderer Uebung beginne man indess jedenfalls sogleich zu zählen und wird meistens noch Zeit genug finden um während des Zählens die Sackuhr zum Ohr zu bringen um nach ihrem ticken das Tempo des bis dahin gezählten abschätzen zu können. Wie viel die Urschläge betragen ergibt sich leicht, wenn man später ihrer mehrere in einem grösseren Zeitintervalle z. B. einer Minute zusammenzählt.

Sehr dankenswerth wären solche Mittheilungen, wenn sie sich nicht allein auf die Dauer der ganzen Bahn, sondern gewissermassen auch auf einzelne Stationen derselben erstrecken. Dies wird erleichtert, sobald das Meteor an bekannten, besonders hervorstechenden Sternen vorübergeht, oder einen Culminationspunkt hat. Immerhin kann man beachten, ob sich die Bewegung verzögert oder beschleunigt.

Die Helligkeit möge man je nach ihrem Grade nach den Grössenklassen der Sterne, über diese hinaus nach dem Lichte der Venus und bei grösseren Phänomenen, die scheinbare Grösse im Vergleiche zum Monddurchmesser schätzen. Gewöhnlich beleuchten zur Nachtszeit Meteore die Gegenden welchen sie nahe kommen, was wohl dann Jedem auffällt. Die Farbe welche der Beobachter dem Lichte der Feuerkugel beilegen möchte, kann wenigstens in entschiedenen Fällen, von Interesse sein. Die Nachwirkung in der Bahn besteht gewöhnlich in einer zurückbleibenden Lichtspur, oft auch in einem Streifen, welcher Rauch oder Nebel ähnlich ist, während sich am Endpunkte gewöhnlich wolkenartige Massen bilden. Zeigt ein derartiger zurückbleibender Schweif besondere Formen, entweder sogleich oder bald nach dem Ende des Phänomenes so kann dies am besten eine entsprechende Skizze darstellen, welche den Dimensionen proportional entworfen wird.

Die Schallerscheinungen lassen sich in der Regel in einzelne Schläge und in ein knatternartiges Rollen scheiden. Man wird also nach der Auflösung der Meteors einige Minuten aufmerksam zu bleiben haben um hierüber Auskunft geben zu können. Dann kann es nicht fehlen die Zeit, welche zwischen der Licht- und Schallerscheinung verfliesst, genauer angeben zu können als es gewöhnlich geschieht.

Endlich mag noch erinnert werden, dass es oft möglich ist einzelne der angedeuteten Punkte von Anderen in Erfahrung zu bringen, wenn man die Erscheinung selbst nicht gesehen hat. Ist der eigentliche Beobachter genöthigt sich auf irdische Objekte zur Orientirung zu beziehen, so wird

es meistens nicht unterlassen werden dürfen denselben Standpunkt wie im Momente der Beobachtung einzunehmen.

Wer vor der Menge der hervorgehobenen Umstände erschrikt, mag sich immerhin beschränken und dasjenige mittheilen, was er mit einiger Sicherheit beobachten konnte. Auch lückenhafte Beobachtungen können zur Ergänzung der vorhandenen Wahrnehmungen werthvoll sein. Ueberhaupt muss man sich gegenwärtig halten, dass ein solches Phänomen vielseitige Beobachtungen nothwendig macht, und es sollte demnach keine Wahrnehmung unterdrückt werden.



Meteorologische Beobachtungen

aus Mähren und Schlesien im Jahre 1873.

Zusammengestellt von Prof. **Joh. G. Schoen.**

Hinsichtlich der Beobachtungs-Stationen sind in diesem Jahre folgende Veränderungen vorgekommen:

Durch den Abgang des Herrn Direktor Dr. Gabriel vom Gymnasium in Teschen haben die dortigen Beobachtungen aufgehört. Es ist jedoch Aussicht vorhanden, dafür einen entsprechenden Ersatz zu gewinnen. Neue Stationen wurden errichtet in Gross-Karlowitz, Koritschan, Komorau-Chwalkowitz, Göding, Mähr.-Trübau und Zwittau (Vierzighuben). Die Namen der betreffenden Herren, die sich der Mühe der Beobachtung unterziehen, findet man in der tabellarischen Zusammenstellung. Ferner war Herr Waldbereiter J. Jackl so freundlich die Notirungen, welche an dem hochgelegenen Forsthause Barany gemacht wurden, dem Vereine mitzutheilen. Endlich ist zu erwähnen, dass auch die Beobachtungen in Speitsch wieder regelmässig geführt wurden. Es können somit die Daten von 14 Stationen angegeben werden, jedoch nur von 9 für das ganze Jahr.

Die in Aussicht gestellten Beobachtungen in Hillersdorf konnten wegen häufiger Abwesenheit des Herrn Oberförsters H. Ludwig nicht regelmässig stattfinden.

Die im Berichte über die Jahres-Versammlung erwähnte Station Mähr.-Ostrau trat nicht in's Leben, da Herr Masník sogleich nach dem Eintreffen der Instrumente seine diesfällige Zusage zurückzog. Die Instrumente wurden nach Rožinka abgeliefert, wo Herr Inspektor Jos. Stursa seit dem Frühlinge 1874 bereits beobachtet.

Auch Herr J. Wibiral in Lamberg bei Oels konnte die Beobachtungen im Laufe des Jahres 1873 nicht in Gang setzen, hat dies jedoch für das folgende Jahr zugesagt.

Zur Zeit der Drucklegung dieser Uebersicht wurde von Seite des Herrn C. Kammel Edlen v. Hardegger eine vollständige Station

in Grussbach ausgerüstet und sind durch Herrn Dr. Briem für 1874 bereits Beobachtungen eingelangt. Auch in Schelletau beabsichtigt Herr von Kammmel meteorologische Beobachtungen in Gang zu bringen, wodurch eine unangenehme Lücke unseres Netzes ausgefüllt würde.

Vom nächsten Jahre angefangen wird auch Iglau, wo Herr Prof. A. Honsig gegen Ende 1873 die Beobachtungen begonnen hat, in unserer Uebersicht wieder angeführt werden können.

Endlich hat auch Herr Regimentsarzt Dr. G. Hassler in Weisskirchen die Mittheilungen seiner Aufzeichnungen für 1874 gefälligst zugesagt.

Man sieht hieraus, dass die Vervollständigung des Beobachtungsnetzes erfreuliche Fortschritte macht.

In den folgenden tabellarischen Zusammenstellungen wurden diesmal für Luftdruck und Lufttemperatur die Monatsmittel für alle drei Beobachtungsstunden angesetzt, weil dadurch die lokalen klimatischen Verhältnisse deutlicher hervortreten als durch das Mittel aus den drei Tagesbeobachtungen. Es werden desshalb jene Herren, welche dem Vereine nicht die Originalbeobachtungen, sondern Jahresübersichten zusenden, gebeten die Monatsmittel stets für alle drei Beobachtungsstunden anzuführen.

Wegen der nothwendigen Einheit der Beobachtungen ist es erwünscht, dass sich alle Beobachter zur Bezeichnung der Windstärke und der Bewölkung der 10theiligen Skala bedienen möchten.

In Gross-Karlowitz wurde auch die Verdunstung gemessen. Es wäre zweckentsprechend, wenn dies auch anderwärts Eingang fände. Ebenso möchte die häufige Messung von Grundwasserständen in Schachtbrunnen von Werth sein.

Beobachtungs-Stationen.

Name	Länge von Ferro	Breite	Seehöhe in Meter	Die Station besteht seit dem Jahre	Beobachter	Seit dem Jahre
Barany *)	36° 10′	49° 26′	654·0	1873	Herr Theodor Langer.	Die Genannten seit dem Beginne der Beobachtungen.
Ostrawitz	36 3	49 29	420·4	1872	„ Joh. Jackl.	
Gross-Karlowitz . .	35 59	49 21	515·1	1873	„ A. Johnen.	
Speitsch	35 28	49 32	356·2	1866	„ A. Schwarz.	
Bistřitz am Hostein .	35 20	49 24	341·4	1863	„ Dr. Leop. Toff.	
Koritschan	34 50	49 6	276·8	1873	„ Franz Pataniček.	
Komorau-Chwalkowitz	34 50	49 11	337·1	1873	„ Carl Rauch.	
Göding	34 48	48 51	168·8	1873	„ Franz Hahn	
Barzdorf	34 44	50 23	262·3	1870	„ Dr. Pagels.	
Schönberg . . .	34 38	49 58	327 1	1865	„ Jos. Paul. jun.	
Trübau M.	34 22	49 43	354·6	1873	„ Jul. Stritzke.	
Brünn	34 17	49 11	219·0	1848	„ Dr. Olexik.	
Zwittau (Vierzighuben) .	34 10	49 43	418·5	1873	„ Jos. Kleiber.	
Znaim	33 43	48 51	300·0	1872	Herren V. Bartel und A. Hesse	

Beobachtungs-Stunden:

7 Uhr Morgens, 2 Uhr Nachmittags, 10 Uhr Abends:
Bistřitz am Hostein und Znaim (VII—XII).

6 Uhr Morgens, 2 Uhr Nachmittags, 10 Uhr Abends:
Barany, Ostrawitz, Speitsch, Barzdorf und Brünn.

7 Uhr Morgens, 2 Uhr Nachmittags, 9 Uhr Abends:
Znaim (I—VI), Gr.-Karlowitz, Koritschan, Komorau, Göding, Schönberg, Mähr.-Trübau und Zwittau.

---

*) Barany liegt an der von Friedland im Ostrawitza-Thal nach Ungarn führenden Strasse, 1/4 Meile von der mähr.-ungar. Grenze, im Walde eingeschlossen.

Luftdruck

Monat	Ostrawitz				Speitsch	Bistřitz am Hostein*)			
	6 Uhr	2 Uhr	10 Uhr	Monats-Mittel	Monats-Mittel	7 Uhr	2 Uhr	10 Uhr	Monats-Mittel
Jänner	724.05	724.04	724.19	724.09	729.46	726.29	724.86	725.23	725.46
Februar	24.22	24.47	24.75	724.48	730.11	726.29	724.94	725.43	725.55
März	21.46	21.40	22.04	721.63	726.58	722.45	721.72	722.40	722.19
April	20.05	19.94	20.25	720.08	725.19	721.02	720.64	720.55	720.74
Mai	20.39	20.52	20.92	720.61	725.42	720.91	720.62	720.82	720.78
Juni	23.31	23.20	23.38	723.29	727.17	722.42	721.54	722.40	722.12
Juli	25.19	25.25	25.45	725.29	728.28	723.57	723 24	723.55	723.45
August	25.81	25.51	25.63	725.65	728.46	724.18	723.94	723.81	723.98
September	25.04	25.23	25.56	725.28	728.62	724.59	724.77	724.94	724.77
October	23.47	23.58	23.86	723.63	727.62	723.59	723.46	723.50	723.52
November	22.07	22.12	22.41	722.19	727.33	723.48	722.64	723.24	723.12
December	728.88	728.80	729.32	729.03	734.37	731.27	729.91	731.31	730.83
Jahr	—	—	—	723.77	728.22	—	—	—	723.88

*) Die Barometerstände in Bistřitz am Hostein sind um nahe 7.37mm. zu vermehren.

in Millimeter.

Barzdorf				Schönberg				Brünn	Znaim			
6 Uhr	2 Uhr	10 Uhr	Monats-Mittel	7 Uhr	2 Uhr	9 Uhr	Monats-Mittel	Monats-Mittel	7 Uhr	2 Uhr	I—VI 9 Uhr VII—XII 10 Uhr	Monats-Mittel
739.33	739.29	739.53	739.36	734.31	734.13	737.70	735.38	742.79	735.6	735.2	735.2	735.3
40.44	40.49	40.72	740.55	35.26	35.13	34.87	735.09	743.22	735.5	735.3	735.5	735.5
37.43	37.29	37.79	37.50	31.88	31.37	32.32	731.86	739.71	732.2	731.8	732.0	732.0
35.95	35.55	35.95	35.82	30.26	30.15	30.19	730.20	738.43	731.2	730.4	730.5	730.7
35.84	35.98	36.21	36.01	30.59	30.83	30.67	730.70	739.27	731.8	731.4	731.5	731.6
38.25	38.08	38.20	38.18	32.56	32.57	32.55	32.56	741.05	734.1	733.4	733.4	733.7
39 91	39.85	40.15	39.97	33.78	33.60	33.61	33.66	742.75	735.9	735.4	735.5	735.6
40.33	39.77	40.06	40.05	34.32	34.10	33.91	34.11	743.36	736.5	735.4	735.5	735.8
40.04	40.04	40.33	40.14	33.89	34.47	34.42	34.26	743.60	736.5	736.2	736.6	736.4
38.32	38.43	38.56	38.44	32.97	32.77	32.82	32.85	741.46	734.3	733.8	733.8	734.0
37.08	37.23	37.43	37.25	32.16	31.96	32.00	32.04	740.45	733.4	733.4	733.0	733.2
744.62	744.62	745.05	744.74	737.79	737.71	737.06	737.52	747.98	741.2	740.7	741.1	741.0
—	—	—	739.00	—	—	—	733.36	742.01	—	—	—	734.6

damit diese der Höhendifferenz entsprechen. Das Barometer enthält Luft.

Luftdruck-Extreme.

Höchster und tiefster Stand des Luftdruckes während je eines Monates d. J. in Millimeter ausgedrückt. Die Zahlen, welche unter den angesetzten Werthen für den Barometerstand stehen, geben den entsprechenden Monatstag an.

Monat		Ostrawitz	Speitsch	Bistřitz am Hostein	Barzdorf	Schönberg	Brünn	Znaim
Jänner	Höchster Stand	732.0	736.58	732.76	747.64	742.23	750.62	743.16
		7	4	11	7	7,10,11	7	4
	Tiefster Stand	699.0	705.10	700.84	713.50	710.27	716.89	708.94
		21	21	20	20	21	21	20
Februar		739.2	744·07	740.24	756.37	749.24	759.24	751.64
		18	18	19	18	17, 18, 19	19	19
		711.4	716.19	711.47	724.46	722.67	728.97	720.37
		27	27	27	27	27, 28	27	27
März		730.0	735.31	731.55	746.47	740.95	748.70	740.8
		24	24	24	24	24	26	24
		709.5	712.44	709.87	723.45	719.68	724.24	718.9
		12	13	12	12	14	19	12
April		729.4	734.01	731.00	746.13	740.15	747.18	740.9
		10	10	10	10	10	4	10
		710.6	715.67	711.47	725.26	720.36	729.33	721.0
		5	7	7	6	7	7	7
Mai		728.3	732.88	727.69	743.51	736.62	747.07	739.4
		11	11	11	11	25, 26	11	11
		712.0	719.54	714.41	727.88	723.68	731.81	724.6
		5	3	3	4	3, 4	18	3
Juni		730.0	733.33	729.01	745.74	739 53	748.70	741.0
		21	21	21	21	21	19	21
		714.5	719.28	714.32	728.91	724.60	732.15	724.7
		7	13	6	7	13	12	12
Juli		731.6	734.77	729.60	746.50	739.80	749.80	742.0
		17	18	17	17	17, 18	21	17
		720·1	724.31	716.80	732.52	728.24	736.90	729.4
		15	13	15	15	15	15	15
August		732.2	735.21	730·75	746.86	740.30	745.98	742.2
		16	16	16	16	16	13	16
		721.1	725.11	717.09	731.42	726.54	735.80	728.5
		29	29	9	9	10	9	9
September		733.4	737.73	733.05	750.22	742.90	752 46	744.2
		26	26	26	25	26	26	26
		718.3	722.05	716.72	732.33	726.77	736.98	727.6
		16	15	15	14	15	15	14

Monat	Ostrawitz	Speitsch	Bistřitz am Hostein	Barzdorf	Schönberg	Brünn	Znaim
October	733.1 28 713.6 25	736.63 28 717.89 25	733·95 28 714.06 25	750.18 28 724.69 25	742.22 28 722.27 25	751.18 28 731.13 25	743.3 28 722.8 25
November	733.4 11 700.9 22	735.99 12 706.96 22	734.26 12 701.96 22	751.51 11 711.67 22	744.18 11 709.97 22	752.97 11 718.07 22	744.0 11 711.4 22
Dezember	741.3 8 712.4 17	746.73 8 718.10 17	743.83 9 714.63 17	757.21 8 725.96 28	752.49 8, 9 722.52 17	761.24 9 732.44 17	752.3 8 725 2 28
Jahr . . .	741.3 8. Decem. 699.0 21. Jänner	746.73 8. Decem. 705.10 21. Jänner	743.83 9. Decem. 700.84 20. Jänner	757.21 8. Decem. 711.67 22. Novem.	752.49 8., 9. Dec. 709.97 22. Novem.	761.24 9. Decem. 716.89 21. Jänner	752.3 8 Decem. 708 94 20. Jänner

In Brünn war während 25 Jahren der
höchste Barometer-Stand über dem Jahresmittel: 20.80mm. am 9. Jänner 1859,
tiefste „ „ unter dem Jahresmittel: 27.54mm. am 26. Dec. 1856,
während in diesem Jahre 1873 in Brünn betrug:
der höchste Barometer-Stand über dem Jahresmittel: 19.23mm. am 9. December.
„ tiefste „ „ unter „ „ 25.12 „ am 21. Jänner.

Luftwärme

Monat	Beobachtungs-Zeit und Monats-Mittel	Barany	Ostrawitz	Gross-Karlowitz	Speitsch
Jänner	Morgens	— 1.20	0.06		
	Nachmittags	1.86	2.86		
	Abends	— 0.66	0.34		
	Monats-Mittel	+ 0.00	+ 1.08	+ 0.08	+ 0.7
Februar	Morgens	— 3.64	— 3.26		
	Nachmittags	0.64	0.01		
	Abends	— 2.61	— 2.29		
	Monats-Mittel	— 1.88	— 1.85	— 2.95	— 0.9
März	Morgens	0.75	1.12		
	Nachmittags	8.07	7.46		
	Abends	2.70	3.15		
	Monats-Mittel	+ 3.80	+ 3.90	+ 2.70	+ 5.5
April	Morgens	1.31	2.02	4.31	
	Nachmittags	8.98	9.07	10.10	
	Abends	3.64	4.41	5.6	
	Monats-Mittel	4.64	5.16	6.6	6.8
Mai	Morgens	5.29	5.64	7.42	
	Nachmittags	11.30	11.57	12.06	
	Abends	6.72	7.50	8.32	
	Monats-Mittel	7.77	8.24	9.26	9.9
Juni	Morgens	11.09	11.17	12.25	
	Nachmittags	17.63	18.09	18.6	
	Abends	11.95	13.01	11.5	
	Monats-Mittel	13.54	14.09	14.15	16.0
Juli	Morgens	13.25	12.97	16.4	
	Nachmittags	22.13	21.94	25.0	
	Abends	14.25	15.64	13.8	
	Monats-Mittel	16.54	16.85	18.4	20.2
August	Morgens	12.29	12.27	14.9	
	Nachmittags	22.32	22.63	24.9	
	Abends	14.19	14.89	11.8	
	Monats-Mittel	16.25	16.59	17.2	19.4
September	Morgens	6.90	7.75	8.6	
	Nachmittags	14.97	15.33	16.5	
	Abends	8.11	9.54	8.7	
	Monats-Mittel	10.00	10.87	11.2	13.5
Oktober	Morgens	6.71	7.79	7.5	
	Nachmittags	12.43	12.79	14.9	
	Abends	7.74	8.99	7.4	
	Monats-Mittel	8.93	9.86	9.9	10.9
November	Morgens	1.05	2.99	2.5	
	Nachmittags	3.80	5.50	5.8	
	Abends	1.39	3.06	2.3	
	Monats-Mittel	+ 2.09	+ 3.85	+ 3.54	+ 4.7
Dezember	Morgens	— 4.57	— 2.55	— 5.6	
	Nachmittags	— 0.57	0.57	0.9	
	Abends	— 4.09	— 1.92	— 4.6	
	Monats-Mittel	— 3.08	— 1.30	— 3.2	— 0.1
Jahr	Morgens	4.10	4.83	4.41	
	Nachmittags	10.29	10.65	12.30	
	Abends	5.28	6.36	5.02	
	Mittel	+ 6.55	+ 7.28	+ 7.23	+ 8.6

nach Celsius.

Bistřitz am Hostein	Koritschau	Komorau Chwalkowitz	Göding	Barzdorf	Schönberg	Mähr.-Trübau	Brünn	Zwittau (Vierzighuben)	Znaim
— 0.76				1.66	— 0.35				— 0.1
1.56	—	—	—	4.65	+ 1.40	—		—	+ 2.7
— 0.18				1.97	+ 0.04				+ 0.8
+ 0.23				**+ 2.76**	**+ 0.36**		**+ 1.98**		**+ 1.1**
— 3.07				— 2.15	— 2.24				— 1.3
— 0.14	—	—	—	+ 0.78	+ 0.81	—		—	+ 1.5
— 1.83				— 1.30	— 1.00				— 0.6
— 1.68				**— 0.89**	**— 0.81**		**+ 0.29**		**— 0.2**
2.83				1.92	+ 2.80				+ 3.6
8.40	—	—	—	8.81	+ 5.64	—		—	+10.1
3.85				3.92	+ 4.44				+ 6.0
+ 5.03				**4.88**	**4.29**		**+ 6.68**		**+ 6.6**
4.49				2.66	4.28				6.0
10.55	—	—	—	11.36	10 86	—		—	12.6
5.19				5.16	5.57				7.7
6.74				**6.39**	**6.90**		**8.32**		**8.8**
8.05				7.64	8.60				10.1
12.88	—	—	—	13.05	12.68	—		—	12.9
8.38				8.18	8.44				10.9
9.77				**9.62**	**9 91**		**11.74**		**11.9**
15.15				13.76	15.05				15.8
19.49	—	—	—	20.60	19.67	—		—	21.1
14.31				14.56	15.26				16.9
16.32				**16.31**	**16.66**		**17.39**		**17.7**
18.50	17.89	18.9	18.88	16.37	18.32	15.88		+17.36	19.5
24.11	25.64	25.0	25.94	24.97	23.58	23.53		23.98	26.2
16.80	17.06	18.1	20.00	18.04	17.72	17.64		15.94	19.8
19.80	**20.19**	**20 66**	**21.6**	**19.79**	**19.87**	**18.90**	**21.06**	**19.10**	**21.8**
17.14	16.41	17.13	16.85	15.02	16.47	14.8		14.5	18.0
24.12	25.46	24.48	22.22	26.09	24 11	24.0		22.9	26.1
17.17	16.99	17.68	17.61	17.85	17.39	17.2		15.4	19.4
19.48	**19.62**	**19.83**	**20.18**	**19.65**	**19.32**	**18.68**	**21.18**	**17.60**	**21.2**
10.18	10.03	10.20	10.66	10.29	10.11	8.9		8.83	11.5
16.60	17.35	16.65	19.27	17.86	15.86	16.16		11.69	19.2
10.96	11.96	11.34	12.10	11.88	10.58	11.11		9.61	13.6
12.58	**13.11**	**12.73**	**13.55**	**13.34**	**12.18**	**12 06**	**10.83**	**11.23**	**14.8**
8.35	8.06	8.16	8.67	9.19	7.85	7.5		2.19	9.5
13.50	14.53	14.78	15.5	14.26	13.16	13.09		4.05	15.5
9.89	9.31	10.40	10.4	10.36	9.20	9.72		2.68	10.9
10.58	**10.63**	**11.11**	**11.53**	**11.27**	**10.07**	**10.1**	**11.46**	**8 92**	**12.0**
3.12	3.41	2.46	3 48	4.26	3.05	2.86		2.40	3.9
5.76	5.85	5.85	7.11	6.72	5.21	5.67		4.40	6.9
3.88	3.72	3.06	3.61	4.90	3.84	4.04		2.80	4.7
+ 4.25	**+ 4.32**	**+ 3.79**	**+ 4.73**	**+ 5.29**	**+ 4.03**	**+ 4.19**	**+ 5.34**	**+ 3.30**	**+ 5.2**
— 1.48	— 2.17	— 2.63	— 1.57	0.25	— 2.07	— 1.6		— 2.5	— 0.8
0.77	+ 0.64	+ 0.80	+ 2.62	2.37	+ 0.74	+ 0.2		— 0.38	+ 2.7
— 1.30	— 1.47	— 1.75	— 0.97	0.45	— 1.13	— 1.06		— 2.8	— 0.1
— 0.79	**— 1.00**	**— 1.19**	**+ 0.008**	**+ 1.02**	**— 0.82**	**— 0.82**	**+0.485**	**— 1.93**	**+ 0.6**
6.87				6.74	+ 6.82				+ 8.0
11.47	—	—	—	12.63	11.14	—		—	+13.1
7.26				8.00	7.61				+ 8.8
+ 8.53				**+ 9.12**	**+ 8.52**		**+ 9.73**		**+10.0**

Temperatur-Extreme

Monat	Ostrawitz	Gross-Karlowitz	Speitsch	Bistřitz am Hostein	Koritschan
Jänner . . . . . . Max. Min.	+ 8.0 8 — 7.6 31	—	+ 8.6 15 — 7.3 31	+ 8.8 15 + 7.6 31	—
Februar	+ 9.0 28 —15·2 14	—	+10.9 27 — 8.9 1	+ 9.9 27 —12.0 15	—
März	+14.1 26 — 7.3 8	—	+16.6 31 — 2.2 23	+16.0 31 — 1.9 24	—
April	+18.0 17 — 3.8 25, 27	+14.4 18 —0.4 26	+20.1 18 — 2.7 25	—19.6 18 — 2.4 24	—
Mai	+20.0 19 — 0.3 17	+15.8 19 + 3.3 1	+22.0 18 + 1.5 1	+20.8 18 + 2.8 1	—
Juni	+25.0 23 + 2.4 1	+19.6 23 + 7.1 8	+28.1 23 + 6.1 8	+27.4 5 + 7.4 8	—
Juli	+31.2 30 + 5.0 18	+23.6 30 +11.4 20	+31.2 30 +11.8 21	+29.0 30 +10.8 20	+32.8 29 +12.1 18
August	+30.4 9 — 5.0 11	+33.5 24 + 8.1 10	+30.4 9 +10.4 11	+31.2 9 + 10.0 10	+33.6 1 +10.6 10
September	+25.0 14 + 0.8 26	+26.1 14 + 2.0 28	+25.5 14 + 3.7 26	+28.0 1 + 2.8 27	+24.6 3, 4 + 2.0 27
Oktober	+21.0 8 + 1.4 28	+21.5 8 — 3.5 28	+21.6 8 + 1.1 28	+20.4 4, 8 — 1.4 28	+22.2 4 — 2.8 28
November	+15.4 4 — 6.7 12	+17.5 4 — 3.5 20	+15.0 5 — 4.6 12	+16.4 4 — 4.6 12	+16.4 4 — 4.4 12
Dezember	+ 6.3 22 —16.0 30	+ 6.5 3 —20.0 31	+ 5.9 22 — 9.1 30	+ 5.5 22 —11.2 10	+ 6.4 22 +11.4 30
Jahr . . .	+31.2 30. Juli —16.0 30. December	+33.5 24. August —20.0 31. December	+31.2 30. Juli — 9.1 30. December	+31.2 9. August —12.0 15. Februar	+33.6 1. August —11.4 30. December

In Brünn sind seit 25 Jahren als

Max + 37°·37 Cels. am 8. August 1873.

für die einzelnen Monate des Jahres 1873.

Komorau	Göding	Barzdorf	Schönberg	Mähr. Trübau	Brünn	Zwittau (Vierzighuben)	Znaim
—	—	+12.2 15 — 9 0 31	+ 6.8 15 — 8.0 31	—	+ 9.0 20 — 6.0 27	—	+10 2 14 — 6.2 27
—	—	+12.8 27 — 9.1 1	+ 6.6 27 —10.9 1	—	+10.25 27 — 9.75 14	—	+ 9.1 27 — 8 2 13
—	—	+20.0 31 — 4.0 23	+14.8 31 — 1.7 16	—	+16.50 29 — 2.75 8	—	+16.5 31 — 1.0 8
—	—	+23.9 18 — 5.6 24	+20.4 18 — 1 4 25	—	+19.5 15 — 3.25 25	—	+21 9 18 + 0.5 25
—	—	+23.5 18 — 1.8 16	+22.0 18 + 1.0 1	—	+23.5 18 + 4.00 23	—	+22.2 18 + 5.1 13
—	—	+31.8 23 + 5.0 7	+27.9 23 + 6.8 8	—	+31.0 24 + 3.87 1	—	+29.5 23 + 8.3 1, 8
+31.0 12 +11.6 16	+32 6 12 +13.2 18	+34.2 14 u. 28 + 7.2 17	+29.3 12 +12.7 16	+28.9 12 + 9.8 18	+32.72 12 + 7.62 18	+28.1 28 + 8.2 21	+33.0 12 +14.1 15
+31.5 9 +10.4 10	+32.6 1 +13.0 21	+36.3 9 + 7.9 15	+31.8 9 +10.8 11, 12	+31.1 1 + 9.5 16	+37.37 8 + 6.13 13	+30.4 9 + 9.2 30	+33.7 9 +13.3 10
+24.2 3 + 2.8 27	+25.8 14 + 5.0 26	+28.6 2 + 1.9 25	+22.7 2 + 4.2 30	+23.6 14 + 0.6 27	+26.63 14 + 0.75 27, 28	+12.18 — + 8.03 —	+24.9 14 + 3.5 27
+21.4 4 — 0.7 28	+24.3 4 + 0.8 28	+24.9 8, 13 — 0.2 28	+18.2 25 — 0.4 28	+20.0 4 + 0 8 17	+24.0 3 — 1.75 22	+21.2 4 — 1.9 17	+24.7 4 + 1.9 28
+14.0 5 — 5.0 12	+16.6 4 — 4.6 11, 12	+19.2 4 — 8.1 12	+16.1 4 — 5.6 12	+15.6 4 — 4.3 12	+17.75 4 — 4.0 26	+15.0 4 — 7.5 12	+16.4 4 — 4.2 22
+ 5.7 22 —10.1 31	+ 7.5 1 —11.0 11	+ 9.0 5 —13.2 30	+ 5.8 22 —12.3 31	+ 6.1 22 —13.7 10	+ 6.5 17 —13.0 31	+ 7.2 22 —15.2 9	+ 8.1 18 —10.0 31
+31.5 9. August —10.1 31. December	+32.6 12. Juli, 1. Aug. —11.0 11. December	+36.3 9. August —13.2 30. December	+31.9 9. August —12.3 31. Dezember	+31.1 1. August —13.7 10. December	+37.37 8. August —13.0 31. December	+30.4 9. August —15 2 9. December	+33.7 9. August —10.0 31. December

Extreme der Temperatur zu verzeichnen:

Min. —27°·25 Cels. am 23. Jänner 1850.

Durchnitts-Wärme

der meteorologischen Jahreszeiten.

Winter = Dezember, Jänner, Februar;
Frühling = März, April, Mai;

Sommer = Juni, Juli, August;
Herbst = September, Oktober, November.

Jahreszeiten	Barany	Ostrawitz	Gross-Karlowitz	Speïtsch	Bistřitz am Hostein	Koritschan	Komorau Chwalkowitz	Göding	Barzdorf	Schönberg	Mähr. Trübau	Brünn	Zwittau (Vierzighuben)	Znaim
Winter	− 0.62	− 0.89	− 0.29	− 0.06	+ 0.45	—	—	—	+ 1.72	+ 0.69	—	+ 1.74	—	+ 1.2
Frühling	+ 5.40	+ 5.77	+ 6.19	+ 7.2	+ 7.18	—	—	—	+ 6.96	+ 7.03	—	+ 8.91	—	+ 9.1
Sommer	+15.44	+15.78	+16.58	+18.5	+18.53	—	—	—	+18.65	+18.61	—	+19.88	—	+20.2
Herbst	+ 7.00	+ 8.19	+ 8.21	+ 9.7	+ 8.80	+ 9.35	+ 9.21	+ 9.94	+ 9.97	+ 8.76	+ 8.78	+ 9.21	+ 7.82	+10.67

Bewölkung

heiter = 0
trübe = 10.

Monat	Ostrawitz	Gross-Karlowitz	Speitsch	Bistřitz am Hostein	Koritschan	Komorau Chwalkowitz	Göding	Barzdorf	Schönberg	Mähr. Trübau	Brünn	Zwittau (Vierzighuben)	Znaim
Jänner . . .	7.3	6.3	8.5	8.5	—	—	—	7.0	8.9	—	8.5	—	—
Februar . .	8.5	7.4	8.8	8.3	—	—	—	8.3	8.2	—	8.5	—	—
März	6.8	5.3	6.0	6.0	—	—	—	6.7	6.0	—	5.3	—	5.0
April	7.0	4.8	5.3	5.3	—	—	—	6.5	5.3	—	4.9	—	5.0
Mai	7.9	7.0	7.0	7.0	—	—	—	7.5	6.9	—	6.1	—	6.0
Juni	6.9	5.0	5.0	5.4	—	—	—	6.4	6.0	—	6.1	—	5.0
Juli	5.4	3.0	3.3	3.6	3.7	3.4	2.6	5.2	4.5	2.2	3.6	3.5	3.0
August . .	4.4	3.0	3.3	3.6	2.8	3.1	2.7	4.5	4.4	2.7	3.5	3.7	3.0
September.	5.8	4.5	7.3	4.7	4.3	4.1	3.6	5.7	5.8	3.4	4.4	—	4.0
Oktober . .	6.3	5.4	5.5	5.6	5.6	4.8	6.6	6.6	6.4	4.4	5.0	6.1	5.0
November .	7.5	6.3	6.8	6.7	7.1	6.9	3.0	7.4	7.5	6.4	6.8	5.6	7.0
Dezember .	6.9	6.0	6.3	6.3	6.0	6.0	5.5	6.0	6.5	5.5	5.0	6.5	4.0
Jahr . .	6.7	5.3	6.1	5.9	—	—	—	6.5	6.4	—	5.6	—	—

Anzahl der heiteren und trüben Tage

in den einzelnen Monaten.

Tage mit der Bewölkung 0 bis 1 sind als heiter, jene mit 9 bis 10 als trübe angenommen

Monat		Ostrawitz	Gross-Karlowitz	Speitsch	Bistřitz am Hostein	Koritschan	Komorau Chwalkowitz	Göding	Schönberg	Mähr. Trübau	Brünn	Zwittau (Vierzighuben)	Znaim
Jänner	heiter trübe	1 13	—	0 22	0 19	—	—	—	1 26	—	0 19	—	—
Februar		1 18	—	0 18	0 19	—	—	—	2 20	—	0 14	—	—
März		3 14	—	7 12	5 12	—	—	—	7 12	—	3 3	—	7 4
April		2 11	6 4	4 6	3 5	—	—	—	4 8	—	2 3	—	4 3
Mai		0 15	0 9	0 10	0 9	—	—	—	2 10	—	0 3	—	1 6
Juni		0 9	3 2	2 2	2 3	—	—	—	1 8	—	0 1	—	5 4
Juli		2 3	10 0	8 1	5 1	8 0	4 1	9 0	5 2	11 0	2 0	—	9 1
August		2 3	14 1	17 2	5 0	13 1	13 0	11 0	6 4	11 0	3 0	5 0	15 0
September		5 5	6 3	6 1	4 1	5 3	7 0	6 0	5 5	7 1	2 0	—	9 3
October		2 10	5 5	6 6	2 5	2 6	7 5	6 4	5 13	6 3	0 2	2 7	2 6
November		2 14	1 8	2 7	2 11	2 13	2 10	7 7	4 19	2 8	1 4	1 9	3 11
Dezember		3 13	6 11	5 10	4 11	7 13	4 11	8 10	6 15	6 5	5 4	4 9	11 6
Jahr	heiter trübe	23 128	—	57 97	32 96	—	—	—	48 142	—	18 53	—	—

Richtung und Stärke des Windes.

A. Richtung.

Angegeben nach den 8 Hauptrichtungen.

Die vorherrschenden Windrichtungen für die einzelnen Monate.

Monat	Ostrawitz	Gross-Karlowitz	Speitsch	Bistřitz am Hostein	Koritschan	Komorau Chwalkowitz	Göding	Barzdorf	Schönberg	Mähr. Trübau	Brünn	Zwittau (Vierzighuben)
Jänner	s	sw	w	sw	—	—	—	w	s	—	so	—
Februar	s	nw	no . w	no	—	—	—	nw	s	—	nw . so . s	—
März	s	nw . w	no	no	—	—	—	s . o . w	s	—	so . nw	—
April	s	no	no	no	—	—	—	no . nw	s . n . w	—	nw . so	—
Mai	n . s	nw	nw . no	no	—	—	—	nw	w	—	nw	—
Juni	n	s . nw	w	sw	—	—	—	nw . w	s . w	—	nw	—
Juli	n . s	nw	n	no . w	nw . o	s	nw	w	w	nw . w	nw	nw
August	s	nw	w	sw	n . s . so	s	nw	w	s . w	w . nw	nw	nw . s
September	s	sw	w	sw	s . n	s	nw	s . w . sw	s	w . nw	nw	nw
Oktober	s	so	w . n	no	s	s	so . nw	nw . s	s	w . s	nw . so	nw . s
November	s	sw . nw	w	sw	s	s	nw . so	w	w	w . s	nw	nw . s
Dezember	s . n	nw . no	w	sw	n . o	nw	nw . sw	w	w	w . nw	nw	n . nw . w

Die Windrichtungen nach der ganzjährigen Anzahl in Procenten.

Richtung des Windes	Ostrawitz	Gross-Karlowitz	Speitsch	Bistřitz am Hostein	Barzdorf	Schönberg	Brünn
SW.	*	23	10	28	11	*	*
W.	*	11	33	12	28	29	11
NW.	12	34	12	*	16	*	34
N.	26	10	18	*	*	17	*
NO.	*	12	19	24	*	*	*
O.	*	*	*	*	*	*	*
SO.	*	*	*	*	*	*	24
S.	45	*	*	10	15	36	12

Der leichteren Uebersicht wegen, wurden nur jene Windrichtungen aufgenommen, für welche sich wenigstens 10 Procent ergaben; und jene, wo die Percentzahl kleiner ist als 10, sind mit einem Sternchen (*) bezeichnet.

B. Stärke des Windes.

Windstille = 0 Sturm = 10.

Monat	Ostrawitz	Gross-Karlowitz	Speitsch	Bistřitz am Hostein	Koritschan	Komoran Chwalkowitz	Göding	Barzdorf	Schönberg	Mähr. Trübau	Brünn	Zwittau (Vierzighuben)
Jänner . . .	3.4	3.6	3.0	2.3	—	—	—	2.7	0.8	—	1.2	—
Februar . .	3.0	3.2	2.8	2.1	—	—	—	2.5	0.8	—	1.5	—
März	3.5	3.2	2.5	1.9	—	—	—	1.9	0.8	—	1.5	—
April	3.5	2.4	3.3	2.2	—	—	—	2.2	1.2	—	1.8	—
Mai	3.1	2.0	2.3	1.8	—	—	—	2.7	1.0	—	1.7	—
Juni	2.5	2.1	1.8	1.5	—	—	—	2.5	0.8	—	1.6	—
Juli	3.1	2.0	1.3	1.3	1.6	1.9	2.0	2.7	0.4	1.5	1.6	—
August . .	3.3	2.2	1.5	1.4	1.0	2.0	0.5	2.3	0.5	1.5	1.7	1.7
September .	2.8	2.1	2.3	1.6	1.2	2.0	1.2	2.6	0.6	1.5	1.5	—
October . .	3.2	2.5	2.8	2.2	1.4	2.7	1.3	2.8	0.9	1.3	1.6	1.5
November .	3.0	1.8	2.5	2.2	1.5	2.2	0.7	3.2	0.8	1.2	1.6	1.7
Dezember .	3.3	1.3	2.3	1.7	0.7	1.4	0.9	3.3	0.7	2.0	1.6	1.7
Jahr	3.2	2.4	2.3	1.8	—	—	—	2.6	0.8	—	1.6	—

Atmosphärischer Niederschlag

in Millimeter.

Monat	Barany	Ostrawitz	Gross-Karlowitz	Speitsch	Bistřitz am Hostein	Koritschan	Komorau Chwalkowitz	Göding	Bazdorf	Schönberg*	Mähr. Trübau	Brünn	Zwittau (Vierzighuben)	Znaim
Jänner	—	28.12	20.16	16.24	6.72	—	—	—	9.66	9.79	—	6.23	—	—
Februar	—	109.11	98.20	24.80	29.56	—	—	—	48.68	53.88	—	41.33	—	—
März	—	54.67	49.70	18.04	27.38	—	—	—	22.99	18.55	—	15.09	—	17.88
April	—	115·41	37.50	35.45	38.01	—	—	—	34.76	16.06	—	29.60	—	18.13
Mai	—	335.86	159.20	131.04	149.99	—	—	—	99.13	91.37	—	90.61	—	71.77
Juni	—	109.96	101.40	59.76	91.46	—	—	—	59.91	28.21	—	63.67	—	60.49
Juli	—	63.45	36.10	36.08	32.14	16.94	36.10	6.40	30.07	18.64	20.65	31.00	—	15.89
August	—	93.55	46.00	76.89	67.35	49.30	54.90	18.15	60.25	76.13	30.50	43.97	44.8	25.85
September	—	71.86	70.30	55.70	61.46	49.20	55.60	75.25	52.02	59.47	48.95	53 28	50.8	43.34
October	32.75	52.64	47.30	22.10	23.70	32.67	33.65	34.36	52.25	37.06	25.30	29.52	22.4	22.30
November	61.63	51.03	69.30	26.15	31.46	37.00	18.75	32.40	21.03	90.04	18.95	33.10	47.6	30.26
Dezember	71.77	62.35	54.50	8.56	8.77	13.00	14.55	8.30	17.18	41.88	—	12.13	17 5	4.42
Jahres-Summe	—	1148.01	789.66	520.81	568.00	—	—	—	507.93	541.08	—	449.53	—	—
Jahres-Mittel	—	95.66	65.80	43.40	47.33	—	—	—	41.49	45.09	—	37.46	—	—

Grösster Niederschlag

binnen 24 Stunden.

In Millimeters.

Monat	Ostrawitz	Gross-Karlowitz	Bistřitz am Hostein	Koritschan	Komorau Chwalkowitz	Göding	Schönberg	Mähr. Trübau	Brünn	Zwittau (Vierzighuben)	Znaim
Jänner . . .	7.78 25	—	3.06 22	—	—	—	2.92 23	—	1.42 21	—	—
Februar . .	38.83 24	—	8.00 12	—	—	—	12.10 11	—	10.78 28	—	—
März	16.62 1	—	14.38 1	—	—	—	4.98 7	—	3.77 6	—	7.70 6
April. . . .	33.14 8	9.1 19	12.95 20	—	—	—	4.85 7	—	10.56 20	—	9.66 20
Mai	44.99 4	20.5 30	29.55 5	—	—	—	28.40 27	—	17.10 27	—	22.20 9
Juni	18.70 15	25.8 15	25.52 12	—	—	—	4.74 28	—	42.29 12	—	33.05 19
Juli	21.85 13	12.7 15	7.21 20	4.10 19	10.80 14	4.5 2	7.50 16	8.10 14	11.27 13	—	5.65 13
August . .	28.40 10	12.9 29	27.70 10	18.00 2	20.8 10	6.4 10	41.05 24	14.90 10	11.95 26	13.5 29	6.50 10
September.	21.30 23	18.2 23	9.60 24	12.90 6	12.50 4	31.7 6	16.35 4	6.65 23	10.64 4	—	12.25 5
Oktober . .	12.00 19	9.2 19,31	6.90 19	11.4 19	12.00 26	20.6 5	14.45 26	12.40 26	6.97 5	12.4 26	17.83 5
November .	18.20 28	—	8.20 28	17.9 23	6.00 5, 23	7.85 28	39.99 22	12.40 7	9.64 22	12.9 23	17.23 5
Dezember .	21.90 1	—	2.95 18	5.40 17	5.40 17	3.7 28	15.20 16	—	6.30 17	4.5 19	2.25 17
Jahr . .	44.99 4. Mai	—	29.55 5. Mai	—	—	—	41.05 24. Aug.	—	42.29 12. Juni	—	—

Das Maximum des 24stündigen Niederschlages war in Brünn während 25 Jahren am 7. August 1857 mit 95.69 Mm.

Zahl der Tage mit Niederschlägen

in Form von Regen, Hagel oder Schnee,

darunter stehend die Zahl der Tage mit Niederschlägen, welche mit elektrischen Entladungen verbunden waren.

Monat	Gross-Karlowitz	Speitsch	Bistřitz am Hostein	Koritschan	Komorau Chwalkowitz	Göding	Barzdorf	Schönberg	Mähr. Trübau	Brünn	Zwittau (Vierzighuben)	Znaim
Jänner . . .	—	5 —	10 —	—	—	—	11 —	5 —	—	3 —	—	—
Februar . .	—	11 —	17 —	—	—	—	15 —	10 —	—	17 —	—	—
März	—	3 —	12 —	—	—	—	16 —	10 —	—	10 —	—	9 —
April . . .	11 —	7 1	13 1	—	—	—	14 1	6 1	—	13 1	—	11 —
Mai	25 4	20 4	24 5	—	—	—	24 3	20 2	—	17 2	—	12 1
Juni . . .	18 6	15 6	19 9	—	—	—	21 6	12 3	—	19 4	—	10 2
Juli	7 4	6 6	13 5	16 4	7 1	7 1	14 4	6 3	6 3	9 3	—	8 6
August . .	10 —	8 2	10 3	10 4	6 1	10 1	13 3	7 5	8 3	8 3	10 1	12 4
September .	10 1	13 2	17 2	15 1	10 —	16 1	17 —	12 1	10 1	14 1	—	15 1
October . .	9 —	8 1	19 —	11 1	7 1	15 —	13 —	13 1	5 —	11 2	9 —	19 1
November .	14 —	7 —	17 —	13 —	5 —	14 —	14 —	17 —	3 —	12 —	8 —	16 —
Dezember .	— —	5 —	14 —	6 —	5 —	9 —	12 —	9 —	—	6 —	7 —	12 —
Jahr . .	—	108 22	185 25	—	—	—	184 17	127 16	—	139 16	—	124 15

Dunstdruck

Mittlerer

Monat	Barzdorf				Schönberg			
	6 Uhr	2 Uhr	10 Uhr	Mittel	7 Uhr	2 Uhr	9 Uhr	Mittel
Jänner	4.19	4.62	4.22	4.34	4.28	4.50	4.18	4.32
Februar	3.59	3.82	3.75	3.72	3.64	3.83	3.38	3.61
März	4.85	5.40	5.09	5.11	5.27	3.69	5.27	4.74
April	4.92	5.70	5.32	5.31	5.15	5.38	5.49	5.34
Mai	6.73	7.43	7.01	7 06	6.71	7.35	6.71	6.92
Juni	10.42	10.79	10.38	10.53	10.20	10.53	9.72	10.15
Juli	11.44	11.51	11.25	11.40	11.55	11.05	11.14	11.25
August	10.26	10.59	10.40	10.42	11.43	12.40	10.87	11.57
September	8.11	8.80	8.40	8.44	7.80	9.77	8.12	8.56
Oktober	7.49	8.21	7.82	7.84	7.16	7.38	7.76	7.43
November	5.21	5.47	5.41	5.36	—	—	—	—
Dezember	3.93	4.22	3.92	4.03	—	—	—	—
Jahr	6.75	7.21	6.88	6.96	—	—	—	—

In Brünn wurde der grösste Dunstdruck verzeichnet mit 19.74 Mm. am 6. Juni 1849

in Millimeter.

Brünn	Znaim				Extreme Maximum		Extreme Minimum	
	7 Uhr	2 Uhr	9 Uhr	Mittel	Brünn	Znaim	Brünn	Znaim
4.08	4.12	4.55	4 47	4.35	5.22 14	6.08 16	2.48 31	2.32 27
3.69	3.83	4 06	4.01	3.99	5.54 27	6.74 27	2.43 13	2 07 1
4.88	5.0	5.2	5.2	5.13	6.36 19	7.7 19	3.26 7	3.3 15
4.91	5 1	4.9	5.3	5.10	8.13 20	10.2 20	3.23 26	2.8 24
11.72	6.9	7.0	6.9	6.9	14.46 24	11.3 19	4.42 2	4.1 2
10.02	10.4	10.0	10.8	10.4	13.50 23	15.7 23	5.01 8	3.8 8
10.56	7 Uhr 11.3	2 Uhr 10.4	10 Uhr 11.3	11.0	13.83 12	16.5 30	7.49 17	5.7 16
10.30	11.0	10.6	10.7	10.8	13.22 19	20.0 24	7.81 30	6.4 30
7.90	8.7	8.6	8.7	8.7	10.56 14	13.1 13	5.34 26	4.4 24
7.77	8.0	8.9	8.2	8.4	11.79 4	13.3 14	4.88 22	4.2 22
5.21	5.3	5.6	5.4	5.3	9.43 5	10.0 5, 6	3.12 12	2.6 15
3.64	3 8	3.9	4.0	3.9	4.71 18	5.2 5, 20	2.21 31	2.0 9
7.06	6.95	6.97	7.08	7.00	13.83 12. Juli	20.0 24. Aug.	2.21 31. Dec.	2.0 9. Dec.

während 25 Jahren

der kleinste Dunstdruck mit 0.38 Mm. am 6. Februar 1870.

Feuchtigkeit der Luft

Mittlere

Monat	Barzdorf				Schönberg			
	6 Uhr	2 Uhr	10 Uhr	Mittel	7 Uhr	2 Uhr	9 Uhr	Mittel
Jänner	81.2	72.9	79.7	77.9	93	91	93	94
Februar.	91.0	78.3	89.7	86.3	95	80	81	85
März	91.3	66.4	83.8	80.5	96	56	86	79
April	86.5	56.8	79.5	74.2	84	56	80	73
Mai	84.7	67.2	84.9	78.9	81	68	82	77
Juni.	87.0	59.5	83.0	76.5	81	63	76	73
Juli	82.7	49.8	73.1	68.5	73	52	74	66
August	80.4	43.0	68.6	64.0	83	56	75	71
September	85.9	58.6	80.4	75.0	86	73	86	82
October	84.9	68.3	82.1	78.4	92	66	90	83
November	82.1	71.9	81.4	78.5	—	—	—	—
Dezember.	82.4	77.3	82.1	80.6	—	—	—	—
Jahr . . .	85.0	64.2	80.7	76.6	—	—	—	—

Die geringste Luftfeuchtigkeit, welche in Brünn während 25

in Percenten des Maximums.

Mittlere					Maximum		Minimum	
Brünn	Znaim				Brünn	Znaim	Brünn	Znaim
	7 Uhr	2 Uhr	9 Uhr	Mittel				
84.6	90	84	90	88	95.1 12	100 2, 5, 8, 11, 12, 19, 30	69.1 23	54.0 24
78.6	90	79	88	86	89.9 22	99 9	66.0 25	54.0 20
69.9	83	59	75	72	84.4 20	99 11	52.1 31	26 28, 31
61.1	72	45	66	61	73.7 20	93 8	46.6 15	21 1
68.7	74	56	72	67	79.3 4	95 9	54.4 10	33 26
76.4	76	53	76	69	82.7 6	97 11	58.0 26	23 23
61.5	7 Uhr 67	2 Uhr 42	10 Uhr 65	58	71.9 15	93 14	53.9 27	30 19, 26
58.5	71	42	64	59	70.2 29	90 20	43.4 6	25 6
68.3	84	51	73	69	82.7 16	99 14	59.5 19	34 2
75.0	87	64	83	79	84.2 30	99 14	61.2 25	47 3
75.9	85	73	82	80	89.2 27	98 11	61.7 15	43 15
73.0	84	68	82	78	91.5 6	100 4, 9, 11, 29,	60.7 2	42 6
70.95	80	60	76	72	95.1 12. Jänner	100 Jänner u. Dezember	43.4 6. August	21 1. April

Jahren beobachtet wurde, betrug 17.5 Proc. 20. April 1852.

Verdunstung

in Millimeter.

Station	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Jahresmittel für einen Monat	Jahres-Summe
Gross-Karlowitz	36.7	42.0	46.0	51.0	37.0	42.0	67.0	78.0	48.0	37.0	26.0	32.0	45.2	542.7

Ozon-Gehalt der Luft

nach der Scala von Schoenbein.

Station	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	Dezember	Jahresmittel
Brünn	1.36	4.02	2.75	3.93	5.34	3.22	3.64	3.69	3.14	2.95	2.56	2.97	3.3

Uebersicht

der

im Jahre 1873

in Mähren und österr. Schlesien, sowie zu Freistadt in Ober-Oesterreich

angestellten phänologischen Beobachtungen.

Zusammengestellt v. **A. Tomaschek.**

Die nachfolgenden Aufschreibungen lieferten:

In Bärn Herr Johann Gans; in Hillersdorf Herr Waldmeister Herrmann Ludwig: in Hochwald Herr Forstmeister J. Jakl; in Znaim Herr Professor Adolf Oborny; in Freistadt Herr Professor Emanuel Urban. Die in Brünn angestellten Beobachtungen sind wir gegenwärtig ausser Stande zu veröffentlichen, da wir die betreffenden Aufzeichnungen nicht in Händen haben.

I. Pflanzenreich.

1. Bäume und strauchartige Gewächse.

a) Laubentfaltung.

Znaim.

Acer platanoides 6.4, Aesculus Hippocastanum 2.4, Betula alba 3 4, Pinus Larix 6.4, Prunus Padus 1.4, Ribes Grossularia 30.3, Sambucus nigra 30.2.

Hochwald.

Abies pectinata Triebe entwickelt 4.6, Aesculus Hippocastanum 16.4, Alnus glutinosa 19.4, Betula alba 23.4, Fagus sylvatica 1.5, Ribes Grossularia 7.4, R. rubrum 7.4, Salix (Gemeine) 19.4, Sorbus aucuparia 12.5, Syringa vulgaris 16.4.

b) Blüthe.

	Znaim	Bärn	Freistadt Ob. Oesterr.	Hillersdorf
Acer platanoides	2.5	8.5	21.4	20.4
Aesculus Hippocastanum . .	10.4	8.6	—	—
Alnus glutinosa	13 3	—	22.3	—
Berberis vulgaris	6.5	3.6	14.5	—
Betula alba	5.4	6.5	14 4	22.4
Cornus mas	24.3	—	30.3	26.3
„ sanguinea	4.6	—	—	—

b) Blüthe.

	Znaim	Bärn	Freistadt Ob.Oesterr.	Hillersdorf
Corylus Avellana	3.3	14.3	12.3	14.3
Crataegus Oxyacantha	5.5	10.6	3.6	—
Cytisus Laburnum	7.5	5.7	12.6	—
Daphne Mezereum	—	20.3	24.3	—
Evonymus europaeus	4.5	—	—	—
Genista germanica	—	7.6	—	—
„ tinctoria	—	—	—	—
Ligustrum vulgare	20.6	—	—	—
Lonicera Caprifolium	5.5	—	2.6	—
„ Xylosteum	—	2.6	—	—
Morus alba	—	—	—	—
Philadelphus coronarius	8.6	29.6	22.6	—
Pinus silvestris	18.5	—	8.6	—
Populus pyramidalis	5.4	16.4	14.4	—
„ tremula	24.3	—	—	—
Prunus armeniaca	4.4	—	3.4	16.4
„ avium	13.4	8.5	—	8.5
„ Cerasus	17.4	11.5	—	—
„ domestica	14.4	15.5	24.4	—
„ Padus	22.4	15.5	7.5	—
„ spinosa	2.4	—	14.4	4.5
Pyrus communis	18.4	23.5	15.4	—
„ Malus	18.4	16.5	16.5	—
Rhamnus Frangula	—	24.6	—	—
Ribes aureum	—	—	—	—
„ Grossularia	6.4	14.4	—	14.4
„ rubrum	—	19.4	16.4	10.5
Robinia Pseud-Acacia	4.6	7.7	5.7	—
Rosa canina	4.6	4.7	22.6	—
Salix caprea	23.3	10.4	30.3	—
Salix fragilis	22.5	—	—	—
Sambucus nigra	—	25.6	8.6	—
„ racemosa	—	—	—	6.5
Sorbus aucuparia	16.5	18.6	6.6	—
Syringa vulgaris	22.4	16.6	3.6	—
Tilia grandifolia	21.6	16.7	—	—
Ulmus campestris	27.3	12.4	1.4	8.4
Vaccinium Myrtillus	27.4	—	16.4	—
Viburnum Opulus	—	—	—	—
Vinca minor	1.5	23.4	15.4	—

Ausserdem wurden notirt in

Znaim:

Acer campestre 29.4, Amygdalus communis 23.3, Daphne cneorum 3.5, Evonymus verucosus 9.5, Fraxinus excelsior 1.5, Juglans regia 30.5, Lycium barbarum 26.4, Persicaria vulgaris 31.3, Prunus mahaleb. 16.4, Sambucus ebulus 28.7, Sorbus torminalis 18.5, Staphyllea pinnata 22.4, Ulmus effusa 29.3, Viburnum Lantana 2.5, Viscum album 16.3, Vitis vinifera 29.6.

Bärn:

Fagus silvatica 24.5, Lonicera nigra 26.5, Rosa arvensis 13 6, Rosa centifolia 14.7, R. centif. alba 9.7, Rubus Idaeus 27.6, Tilia parvifolia 6.7, Vaccinium Vitis idaea 9.5.

Freistadt:

Calluna vulgaris 7.8, Cytisus odoratus 12.6, Rubus fruticones 26.6, Salix amygdalina 20.6, Tilia parvifolia 18 7, Vitis vinifera 20 7 mit Cornus mas. Cytisus, im Garten zu Weinberg.

Hillersdorf:

Perrica vulgaris 22.4, Fagus sylvatica 20.5, Acer pseudoplatanus 18.5, Rubus Idaeus 12 6, Rosa centifolia 28.6, Tilia parvifolia 5.7.

Hochwald:

Prunus avium 25.4, P. domestica 7.5, Pr. spinosa 7.5, Syringa vulgaris 3.6, Viburnum Opulus 10.6, Sorbus Aucuparia 15.6. Rosa centifolia 4 7.

c. Fruchtreife.

Bärn.

Acer campestris 27.6, Corylus Avellana 24.8, Daphne mezereum 14.7, Prunus avium 30.6, P. padus 4.7, Rubus Idaeus 29.7, Ribes grossularia 25.7, rubrum 26.7, Vaccinium myrtillus 13 7.

Freistadt:

Populus nigra 1 6, Ribes rubrum 31.7, Rubus idaeus 27.7, Sambucus racemosa 27.7, Vaccinium vit. idaea 2 8

Hillersdorf.

Aesculus Hippocastanum 18.10, Cornus mas 10.10, Corylus Avellana 8.10, Crataegus Oxyacantha 13.10, Fagus sylvatica 18.10, Prunus avium 4.8, P. Armeniaca 12.9, Ribes Grossularia 18.8, R. rubrum 8.8, Rosa canina 15.10, Rubus idaeus 18.8, Sambucus nigra 20.9, Vaccinium Myrtillus 15.8.

2. Krautartige Gewächse.

Die mit Sternchen bezeichneten Arten sind im Garten cultivirt.

a) Blüthe.

	Znaim	Bärn	Freistadt	Hillersdorf
Achillea Millefolium	11.6	10.7	18.6	—
Adoxa Moschatellina	30.3	—	—	—
Agrostema Githago	9.6	—	—	—
Ajuga genevensis	14.4	7.5	—	—
„ reptans	15.4	—	21 4	2.5
Alopecurus pratensis	—	—	7.5	—
Anemone Hepatica	2.3	17.3	29.3	28.3
„ nemorosa	30.3	29.3	25.3	29 3

a) Blüthe.

	Znaim	Bärn	Freistadt	Hillersdorf
Anemone Pulsatilla	13.3	—	—	—
„ ranunculoides	20.3	—	—	—
Anthemis tinctoria	3.5	17.7	9.7	—
Aquilegia vulgaris	4.6	8.6	3.6	—
Asarum europaeum	27.3	13.4	—	—
Asperula odorata	4.5	10.6	—	—
Barbarea vulgaris	—	—	—	—
Caltha palustris	10 4	1.4	19.3	—
Cardamine pratensis	29.4	—	13.4	—
Centaurea Cyanus	26.5	21.6	—	—
Cerastium arvense	21.4	—	15.4	—
Chelidonium majus	23.4	14.5	—	—
Chrysanthemum Leucanthemum .	18.5	—	—	—
Chrysosplenium alternifolium. .	—	30.3	22.3	—
Convallaria majalis	20.5	5 6	3.6	29.5
Corydalis digitata	23.3	—	—	—
Cychorium Intybus	—	29.7	—	—
Dianthus Carthusianorum . . .	18.5	—	—	—
*Diclytra spectabilis	—	—	—	—
Draba verna	8.3	26.3	24.3	—
Echium vulgare	16.6	21.6	12.6	—
Euphorbia Cyparissias	—	—	—	—
Fragaria elatior	2.4	28.5	—	—
„ vesca	—	21.4	10.4	7.5
*Fritillaria Imperialis	17.4	23.4	6.5	—
Gagea arvensis	18 3	—	—	—
„ lutea	19.3	—	19.3	—
Galanthus nivalis	1 3	—	—	8.3
Galeobdolon luteum	24.4	23.5	14 5	—
Galium verum	17.5	18.7	—	—
Geum urbanum	27.5	26.6	—	—
Glechoma hederacea	16.3	18.4	10.4	—
Gnaphalium dioicum	—	13.5	—	—
Helianthemum vulgare	—	9.6	24.5	—
Hieracium Pilosella	27.4	12.6	—	—
Holosteum umbellatum	24.3	—	—	—
Hypericum perforatum	22.6	14.7	—	3.7
Lamium album	19.4	21.4	—	—
„ maculatum	1.4	—	—	—
„ purpureum	—	—	—	—
Lathraea squamaria	6.4	—	—	—
*Lilium bulbiferum	28.6	—	24.6	—
Linaria vulgaris	17.6	11.7	8.7	—
Lithospermum arvense	—	19.4	13.4	—
Lychnis Flos cuculi	—	9.6	3.6	—
„ Viscaria	25.4	5.6	24.5	—
Lysimachia Nummularia . . .	4.6	11.7	—	—
Myosotis silvatica	27.4	—	—	—
Orchis Morio	1 5	—	9.5	—
Orobus vernus	6.4	—	—	—
Oxalis Acetosella	—	23.4	14 4	—
*Paeonia officinalis	27.4	2.6	—	—

a) Blüthe.

	Znaim	Bärn	Freistadt	Hillersdorf
Pedicularis palustris	—	13.5	18 4	
Pisum sativum	—	16 7	13.7	—
Plantago lanceolata	14.5	19.5	—	—
Platanthera bifolia	18.5	—	—	
Polygala vulgaris	1.5	24 5	12.5	—
Polygonum Bistorta	—	—	—	—
Potentilla anserina	—	11.6	—	—
„ verna	13.3	—	29.3	—
Primula elatior	—	—	25.3	—
„ officinalis	21.3	26.3	—	—
Pulmonaria officinalis	6.3	28.3	27.3	—
Ranunculus acris	27.4	12.5	3.5	—
„ Ficaria	19.3	31.3	—	30.3
Rumex Acetosa	2.5	3.6	13 5	—
Salvia pratensis	1.5	—	—	—
Saxifraga granulata	—	—	—	—
Scrophularia nodosa	—	23.6	18.6	—
Secale cereale	25.5	18.6	12.6	12.6
Sedum acre	15.6	5.7	18.6	—
Senecio Jacobaea	—	23.7	6.7	—
Solanum Dulcamara	—	8.7	—	—
Stellaria Holostea	6.4	10.5	—	—
Symphytum officinale	27.4	6.6	—	—
Taraxacum officinale	10.4	11.4	—	—
Trifolium pratense	6.5	11.6	—	—
„ repens	—	10 6	—	—
Triticum vulgare	17.6	28.7	26.6	—
Turitis glabra	—	—	8.6	—
Tussilago Farfara	9.3	17 3	5.3	—
Urtica urens	2.6	29.6	—	—
Veronica agrestis	—	2.4	—	—
„ Chamaedrys	27.4	—	—	—
„ triphyllos	18.3	—	—	—
Vicia sativa	12.5	12 7	—	—
„ odorata	20.3	30 3	—	29.3

Ausserdem wurden notirt in

Znaim:

Anthoxantum odoratum 17.4, Arabis arenosa 28.3, Carum carvi 28.4, Geranium Robertianum 5.5, Epilobium angustifolium 22.6, Leontodon hostilis 4.4, Luzula arvensis 4.4, Ornithogallum umbellatum 18.5, Papaver Rhoeas 24.5, Sisymbrium Alliaria 18.4, Solanum tuberosum 19.6.

Bärn:

Aconitum Lycoctonum 30.6, A. napellus 17.7, Anthemis Cotula 9.6, A. tinctoria 17.7, Asarum europaeum 13.4, Astragallus glycyphyllos 26.5, Aquilegia vulgaris 8.6, Bellis perennis 15.1, Carex praecox 16.4, Carum carvi 2.6, Cirsium vivulvare 20.6, Dactylis glommerata 9.7, Dianthus Carthosianorum 9.7, D. plumarius 27.6, Dielitra spectabilis 9.5, Eriophorum angustifolium 9.5, Equisetum

arvense 10.5, Fumaria officinalis 17.5, Fragaria elatior 28.5, Gallium Mollugo 7.7, Geum rivalo 14.5, Gladiolus comunis (?) 12.6, Globularia vulgaris 17.7. Hesperis matronalis 13.6, Hordium distichou 17.7, Juncus effusus 30.6, Lathyrus heterophyllus 6.7, Lepidium campestre 18.4, Lilium Martagon 12.7, L. calcedonica 13.7, Myosotis arvensis 17.5, Majanthemum bifolium 20.6, Menianthes trifoliata 20.6, Narcissus poeticus 16.5, N. pseud-narcessus 28.3, Orchis maculata 26.5, Plantago media 20.6, Pl. major 6.7, Poa pratensis 28.6, Primula Auricula 25.3, Scabiosa arvensis 28.6, Sedum reflexum 17.7, Solanum tuberosum 15.7, Thymus serpillum 17.7, Tormentilla erecta 12.5, Tulipa Gessneriana 30.5, Tragopogon pratense 18.6, Tussilago Petasites 24.3, Verbascum nigrum 15.7, Vicia lathyroides 28.5, Veronica arvensis 20.3, Viola arvensis 14.4, V. canina 12.4, V. palustris 7.5.

Freistadt:

Agrimonia Eupatorium 20.7, Alchemilla vulgaris 12.5, Althaea officinalis 29.7, Anchusa officinalis 12.6, Anthoxanthum odoratum 7.5, Campanula patula 25.5, C. persicifolia 26.6, C. ranunculoides 10.7, C. rotundifolia 10.7, Cardamine amara 21.4, Carex praecox 24.3, Carum carvi 6.5, Centaurea montana 20.7, C. scabiosa 6.7, Chenopodium bonus Henricus 24.4, Cineraria crispa 21.4, Circaea intermadia 20.7, Cochlearia Armoracia 6.6, Colchicum autumnale 20.9, Covallaria Polygonatum 9.6, Convalvulus arvensis 10.7, Coriandrum sativum 18.7, Coronilla varia 26.6, Dianthus deltoides 2.7, Drosera rotundifolia 31.7, Epilobum angustifolium 2.7, Erodium cicutarium 15.4, Euphrasia officinalis 30.6, Gagea lutea 19.3, Gallium Mollugo 19.6, Geranium dissectum 8.7, Gladiolus communis 8.7, Heracleum spondilium 13.7, Jasione montana 4.7, Impatiens noli tangere 12.7, Iris germanica 26.6, I. pseud-acorus 26.6, Lapsana communis 26.6, Lathyrus pratensis 25.6, L. sylvestris 12.7, Leonurus Cardiaca, 12.7, Lilium candidum 14.7, Linaria Cymbalaria 3.6, Lotus corniculatus 8.6, Lychnis diurna 19.4, Matricaria Chamomilla 11.6, Melampyrum arvense 3.8, M. nemorosum 5.7, Menyanthes trifoliata 20.5, Mercurialis perennis 26.3. Monotropa Hypopithys 20.7 Narcissus poeticus 21.4, Neslia paniculata 6.6, Orchis maculata 24.4, Origanum vulgare 20.7, Orobranche polymorpha 25.6, Papaver Rhoeas 21.6, P. Somniferum 26.6, Parnassia palustris 3.8, Phyteuma spicatum 20.7, Pinguicula vulgaris 18.5, Potentilla argentea, 12.6, P. recta 6.7, P. reptans 20.7, P. verna 29.3, Poterium Sanguisorba 12.6, Prunella vulgaris 6.7, Pyrethrum Parthenium 6.7, Ranunculus bulbosus 16.5, Rumex acetosella 16.5, Ruta graveoleus 13.7, Sagina procumbens 15.6, Salvia officinalis 6.7, Sanguisorba officinalis 20.7, Sarothamnus vulgaris 8.6, Scabiosa arvensis 3.6, Scorzonera humilis 18.5, Sedum album 27.7. S. Telephium 8.8, Senecio vulgaris 6.7, Silene nutans 3.6, Solanum tuberosum 13.7, Soldanella montana 24.4, Specularia Speculum 29.6, Spiraea Aruncus 25.6, S. salicifolia 22.6, S. Ulmaria 6.7, Stellaria graminea 12.6, Succisa pratensis 7.8, Thalictrum Aquilegifolium 19.6, Trifolium agrarium 5.7, Utricularia vulgaris 1.8, Valeriana dioica 14.4. Verbascum nigrum 12.7, Veronica officinalis 25.6, V. serpillifolia 12.5, Viola odorata 24.3.

Hochwald:

Leontodon taraxacum 10.5, Secale cereale hybern 19.6.

b) Fruchtreife.

Bärn.

Fragaria vesca 23.6, Hordeum vulgare 5.8, Leontodon taraxacum 28.5, Secale cereale hybernum 1.8, S. c. aestivum 8.8.

Freistadt:

Fragaria vesca 27.6.

Hillersdorf:

Taraxatum officinale 15.5.

Hochwald:

Secale cereale hyb. Schnitt. Bemerkungen rücksichtlich der Wirkung der Spätfröste.

Znaim:

Der am 28.4 eingetretene Frost und der am 30.4 gefallene Schnee veranlasste manche Unregelmässigkeit im Aufblühen und der Blattentfaltung vieler Pflanzen. Fraxinus excelsior, Juglans regia, Vitis vinifera u. s. w. verloren zum Theil ihre jungen Triebe und konnten die Beobachtungen nur an solchen Exemplaren angestellt werden, die in Folge ihrer Lage vor obigen Ereignissen Schutz fanden.

Mittlere Blüthezeit

der durch 10—12 Jahre in Bärn beobachteten Pflanzenarten.

Zusammengestellt und berechnet von dem Beobachter Herrn **Johann Gans.**

Beobachtete Pflanze	Mittlere Zeit	Beobachtete Pflanze	Mittlere Zeit
Acer campestre	17.5	Hypericum perforatum .	29.6
„ platanoides . . .	8.5	Lilium candium	17.7
Aesculus Hypocastanum .	24.5	Linum usitatissimum . .	22.7
Alnus glutinosa	16.4	Lonicera Xylosteum . .	21.5
Anemone nemorosa . .	15.4	Philadelphus coronarius .	14.6
Avena sativa	18.7	Pisum sativum	7.7
Berberis vulgaris . . .	1.6	Populus tremula . . .	8.4
Betula alba	4.5	Primula offic.	12.4
Calluna vulgaris . . .	1.8	Prunus avium	9.5
Carum Carvi	27.5	„ Cerasus	12.5
Chrysanthem. Leucauthem.	12.6	„ domestica . . .	18.5
Colchicum autumnale . .	22.8	„ Padus	14.5
Convallaria majalis . .	11.5	„ spinosa	12.5
Corylus Avellana . . .	31.3	Pyrus communis . . .	14.5
Crataegus Oxyacantha .	31.5	„ Malus	17.5
Cytisus Laburnum . . .	17.6	Ranunculus Ficaria . .	13.4
Daphne Mezereum . . .	4.4	Ribes Grossularia . . .	25.4
Fagus sylvatica	16.5	„ rubrum	29.4
Fragaria vesca	9.5	Robinia Pseudo Acacia .	17.6
Fraxinius excelsior . . .	9.5	Rosa canina	14.6
Hepatica triloba	5.4	„ centifolia	24.6
Hordeum vulgare aestivum	13.7	Rubus Idaeus	8.6

Beobachtete Pflanze	Mittlere Zeit	Beobachtete Pflanze	Mittlere Zeit
Salix caprea	9.4	Trifolium pratense . . .	28.5
Sambucus nigra	14.6	Triticum vulgare aestivum	2.7
Secale cereale aestivum .	26.6	Ulmus campestris . . .	18.4
„ „ hibernum .	11.6	Vaccinium Myrtillis . .	12.5
Solanum tuberosum . .	6.7	„ vitis idaea . .	26.5
Sorbus Aucuparia . . .	27.5	Viburnum Opulus	10.6
Symphitum offic. . . .	3.6	Viola odorata	20.4
Tilia grandifolia . . .	2.7	Syringa vulgaris . . .	24.5
„ Tilia parfifolia . .	16.7	Taraxacum offic.	29.4

Freistadt:

Nach Angabe Prof. C. Urban blüthen zum zweiten Male bis Ende Oktober: Fragaria vesca, Leontodon Taraxacum, Primula elatior, Caltha palustris.

Späte Blüthen entwickelten im Oktober: Achillea Millefolium, Anthemis arvensis, Caluna vulgaris, Campanula persicifolia, C. rotundifolia, C. rapunculoides, Centaurea phrygia, Convolvulus arvensis, Dianthus deltoides, Echium vulgare, Erodium cicutarium, Euphrasia officinalis, Hieracium Pilosella, Lamium maculatum, Potentilla argentea, Prunella vulgaris, Trifolium pratense, Viola arvensis, Capsella bursa pastoris, Thlaspi arvense, Carduus crispus, Bellis perennis.

II. Thierreich.

	Erste Erscheinung		Erste Erscheinung
Bärn.		Carabus cancellatus . . .	13.4
Aves.		Cicindela campestris . .	12.4
		Meloë proscarabaeus . . .	4.7
Alauda arvensis	3.3	Melolontha vulgaris . . .	13.5
Crex pratensis	11.6	Necrophorus vespillio . .	23.4
Cuculus canorus	19.4	Rhizotrogus solstitialis .	30.6
Fringilla coelebs	9.3	Rhynchites betuleti . . .	3.6
Hyrundo urbica	14 4		
Motacilla alba	17.3	Arge Galathea	20.7
Perdix coturnix	30.4	Argynnis Aglaja	16.7
Turdus musicus	30 3	Coenonympha Pamphylus .	12.7
		Gonopterix Rhamni . . .	1.4
Reptilia.		Papilio Machaon	2.8
Anguis fragilis	7 5	Pieris Brassicae	14.5
Lacerta agilis	31.3	Plusia gamma	25.6
		Vanessa Antiopa	2.4
Insecta.		„ Atalanta	10 6
Aphodius fimetarius . .	3.4	„ Cardui	12.6
Canthanis fusca	15.1[1])	„ polychloros . . .	25.3

[1]) Die Larve.

	Erste Erscheinung
Vanessa Urticae	24.3
Zygaena filipendula . . .	8 7
Bombus terrestris . . .	11.4
Scataphaga stercoraria . .	26.3
Libellula virgo	7.6
„ grandis . . .	13.6
Acridium stridulum . . .	3 8
Arachnida.	
Phalangium Opilio . . .	28.7
Tetragnatha extensa . .	14 3
Freistadt.	
Aves.	
Alauda arvensis	10 3
Coturnix dactylisonans . .	6 5
Crex pratensis	16 5
Cuculus canorus	16.4
Cypselus apus	3.5
Hirundo rustica	3 4
Jynx torquilla	18.5
Motacilla alba	5.3
Sturnus vulgaris	1.3
Sylvia phoenicurus . . .	20 3
Reptilia.	
Coronella laevis	16.3
Rana esculenta	14.4[2])
Tropidonotus natrix . .	17.4
Insecta.	
Anthocharis cardamines .	15.4
Aptura Iris	6.7
Apis mellifica	30.5
Argynnis Aglaja	12.7
„ Niobe	12.7
„ Paphia	27.7
Bombus terrestris . . .	25.3
Bombylius medius . . .	29 3
Callimorpha dominula . .	1.7 - 20.7
Cercopis sanquinolenta . .	11.6
Cetonia marmorata . . .	18.6
Chalcophora Mariana . .	12.7
Chelonia aulica	18.6
„ menthastri . .	24.4
Chrysomela cerealis . . .	8.6
Cincidela campestris .	19.3
„ hybrida . . .	16.4
Cionus verbasci	11.6

	Erste Erscheinung
Coccinella 7. punctata . .	19.3
Colias Edusa	27.7
„ Hyale	4.7
„ rhamni	10.3
Dasychira laudibunda . .	10.6
Ephemera vulgata . . .	13.6
Euclidia glyphicca . . .	15 4
Fidonia clathraria . . .	7 5
„ defoliaria (♀) . .	12.3
Gastropacha pins (♂) . .	30.6
„ potatoria . .	24.6
„ quercus (♂&♀)	27.7
Gnorimus nobilis	22.7
Gonoptera libatrix . . .	10.5
Gryllus campestris . . .	19 3[1])
Harpysa vinula	18.4
Hipparchia Galathea . .	6.7
„ Hyperanthus .	29.6
„ Janira . . .	6.7
„ Maera . . .	24 5
„ Proserpina . .	27.7
Idaea (Scoria) dealbata .	30.6
Lampra conspersa . . .	31.7
Leptura sanguinolenta . .	18 7
Limenitis Sybilla	3.8
Liparis salicis	10.7
Lygaeus apterus	27.3
Macroglossa stellatarum .	3.8
Melolontha aesculi . . .	18.3
Molytes germanus . . .	18.7
Myrmecoleon formica lynx .	30.6
Papilio Machaon	17.5
„ Podalirius . . .	17.5
Polyommatus Chryseis . .	6.7
„ Virgaureae .	18.7
Pieris napi	14 4
Polyphylla fullo	26.7
Rhagium mordax	18.5
Rhizotrogus salstitralis .	8.7
Smerinthus ocellata . . .	2.6
„ populi . . .	2.7
„ tiliae	2.7
Sphinx pinastri	31.7
Telephorus fuscus . . .	16.5
Thecla rubi	15.4
Tonotus quadrimaculatus .	12 7
Trichius fasciatus . . .	6.7
Vanessa Antiopa	25.3
„ Jo	24.3
„ Polychloros . .	26 3
„ prorsa (♂ & ♀) .	8.8
„ urticae [2]) . . .	18.6

[2]) Quakt. [1]) Larve 3.5 pirpt. [2]) Sommer-Generation.

	Erste Erscheinung		Erste Erscheinung
Hochwald.		Reptilia.	
Alauda arvensis	10.3	Anguis fragilis	16.3
Circonia alba	19.3	Lacerta agilis	16.3
Cuculus canorus	22.4	„ viridis	23.3
Hirundo sp.	25.4		
Scolopax rusticola . . .	25.3	Amphibia.	
Urogallus	28.3	Salamandra maculata . .	11.3
Znaim.		Insecta.	
Aves.		Coccinella septempunctata	23.3
		Colias rhamni	19.3
Alauda arvensis	3.3[1]	Grillus campestris . . .	16.3
Ciconia alba	3.3[2]	Melolontha vulgaris . . .	22.4
Cuculus canorus	2.5	Papilio Podalirius . . .	8.4
Fringilla coelebs	18.3[1]	Pontia cardamines . . .	3.5
„ cardui	8.3[2]	Scarabaeus stercoranius .	7.4
Hirundo urbica	18.4	Vanessa urticae	23.3
Luscicola luscinia	23.4	„ plychlonas . . .	8.4
Turdus musicus	16.3[1]		
Upupa epops	17.5		

[1]) Erster Sang oder Ruf. [2]) Durchzug oder Strich.

Ueber den Abzug der Vögel und späte Erscheinungen überhaupt bemerkt Herr Prof. C. Urban:

Alauda arvensis, Motasilla alba, Sylvia phoenicurus waren noch am 20. Oktober zu beobachten. Hirundo rustica blieb bis 25.9. Cypselus apus und Sturnus vulgaris waren mit Ende Juli verschwunden, von letzteren kamen jedoch Einige noch am 25. September zurück aber ohne zu bleiben. Fringilla serinus sang noch am 18. Oktober. Ueber diese Zeit hinaus liessen sich noch manche Insekten sehen, besonders: Axridium stridulum und coerulescens, Locusta viridissima, Musca erythrocephala, Gryllus campestris (Larve), Colias rhamni 8.8 bis Ende September, Papilio Machaon am 29.7, Vanessa Antiopa und Vanessa dalychoros 8.8.

Nachtrag.

Herr Waldmeister Hermann Ludwig berichtet über die localen Verhältnisse des Beobachtungsortes Hillersdorf folgendes:

Der gewählte Beobachtungsort „Hillersdorf" liegt in den Vorbergen des sich gegen die preussische Grenze verflachenden Sudetengebirges unter 50° 8′ nördlicher Breite und 35° 7′ östlicher Länge. — Der Beobachtungsrayon liegt in der Nachbarschaft des Ortes Hillersdorf, und habe bei der Wahl desselben darauf Bedacht genommen einen Ort zu finden, wo schon nach der Lage des-

selben weder zu günstige noch ungünstige Vegetationsentwicklung vorausgesetzt werden konnte.

Die Beobachtungsfläche weiset eine Elevation von 170 Wiener Fuss über der Meeresfläche auf, besteht in einer gegen Westen anlegigen bis mässig steilen Abdachung, an deren Basis sich frischer Wieswachs und Gärten anreihen. Der Boden, als primär auf dem Grundgestein auflagernd, ist von mässiger Tiefgründigkeit, besteht aus einem sandigen, mit Steinbrocken des Grundgesteines gemengten Lehm. — Er ist mässig fruchtbar, und seine feuchtigkeitshaltende Kraft ist mittelmässig.

Als Grundgestein tritt die Grauwacke auf; selbe weiset nur in wenigen Oertlichkeiten einen Uebergang in Thonschiefer auf. Erwähnenswerth ist die hier eigenthümliche Absonderung der Grauwacke, die Schichten von bedeutender Mächtigkeit bildet.

Das Klima entspricht im Allgemeinen dem Wintergetreidebau vollkommen; der Obstbau ist leider in hiesiger Gegend durch Vernichtung (Rodung), der die Bergeskämme krönender und schützender Waldesgürtel in Absicht einer besseren, aber nur ungehofften Rentabilität als Agriculturland zurückgegangen.

Als herrschende Luftströmungen können Noid- und Nordwestwinde angeführt werden; durch die hierorts jedoch eigenthümlich langgezogene Thalbildung und Verzweigung der Seitenthäler wird die Windströmung bedeutend modificirt. — Die Dauer des eigentlichen Winters kann von Ende October bis Anfang März gerechnet werden.









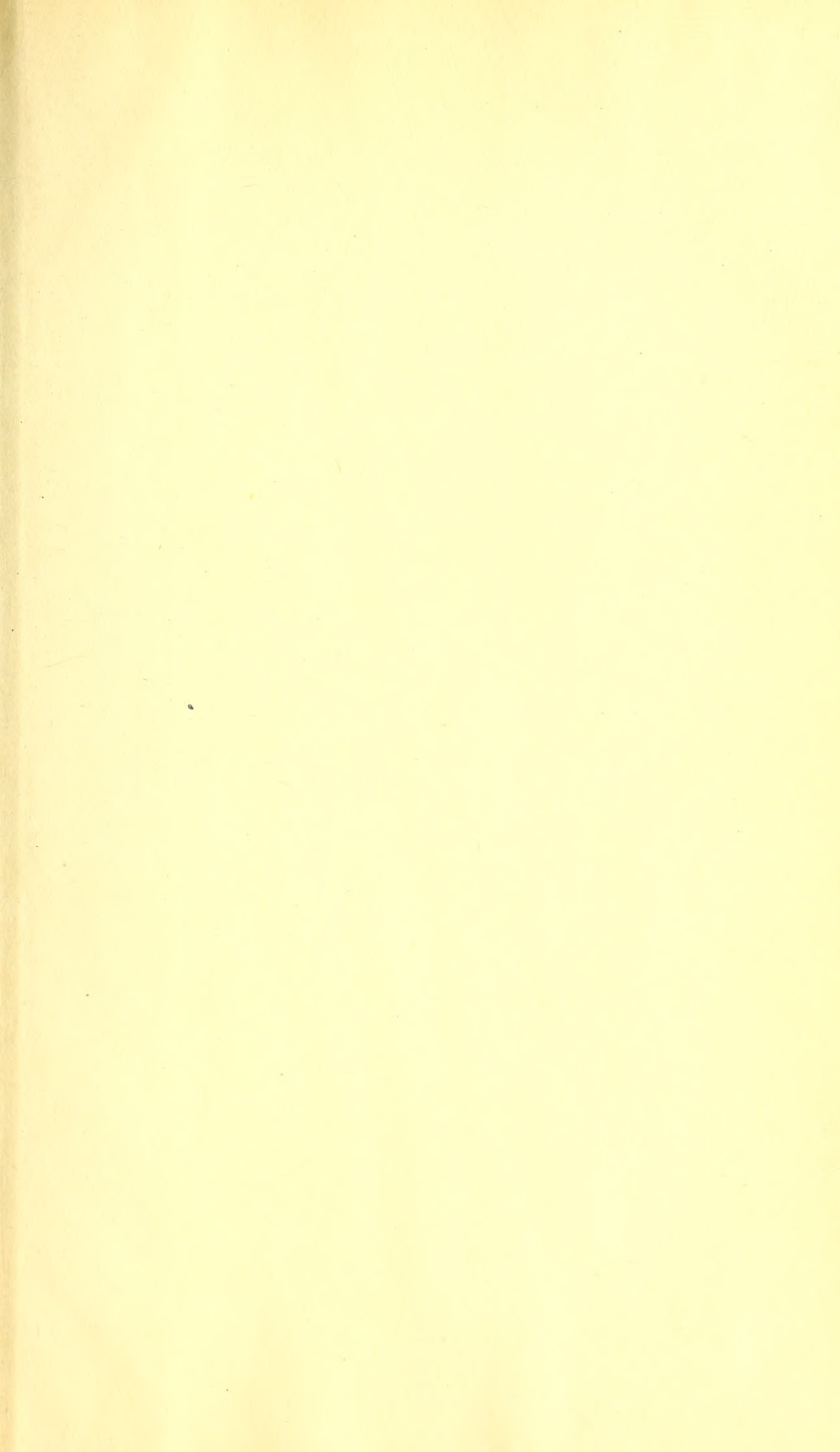
Druck von W. Burkart in Brünn.





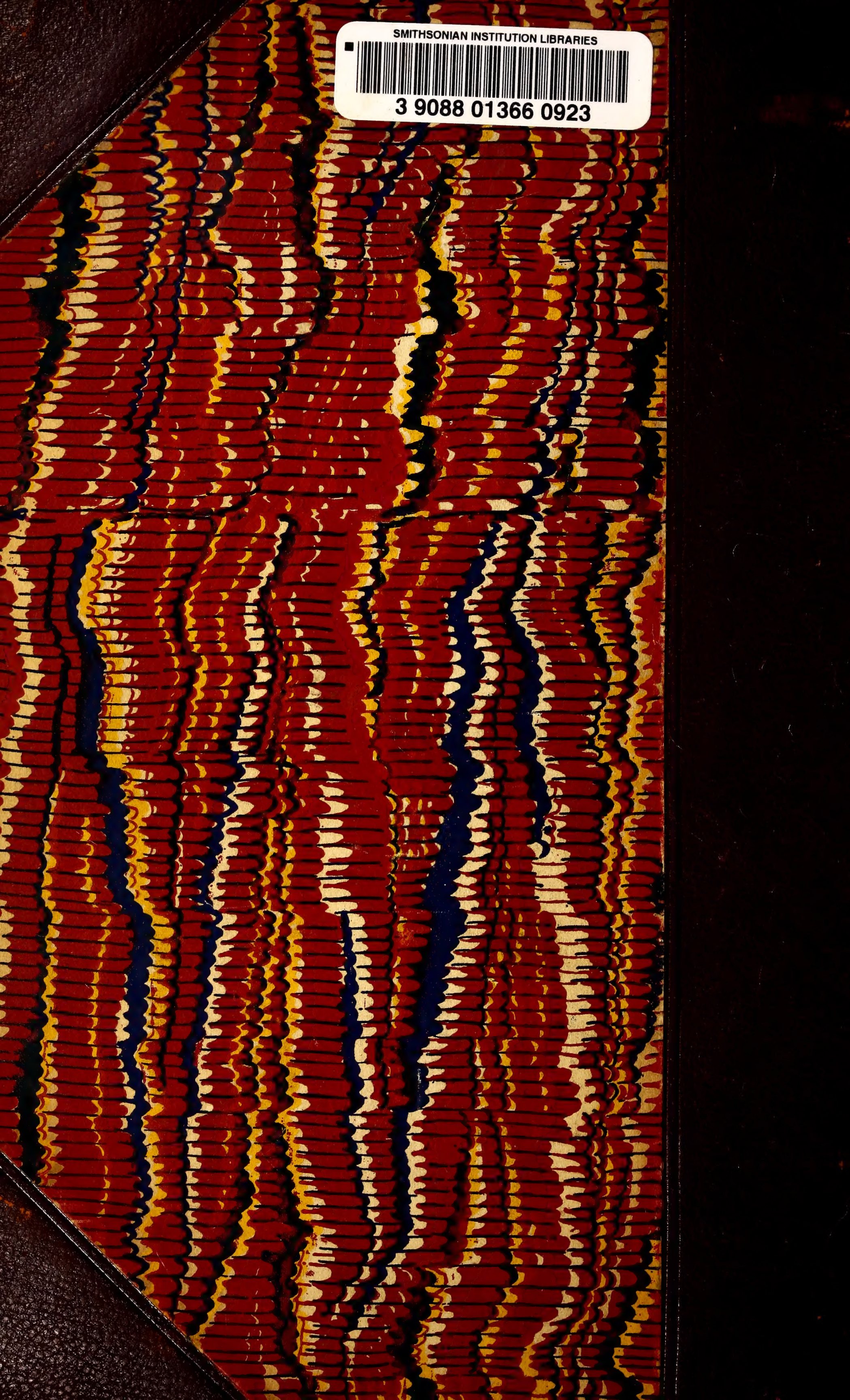











SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01366 0923